

# Xây dựng khung năng lực tự học cho học sinh thông qua ứng dụng trí tuệ nhân tạo ở trường trung học phổ thông

Trần Phương Vũ\*

\*Học viên Cao học, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế  
Received: 9/8/2024; Accepted: 16/8/2024; Published: 29/8/2024

**Abstract:** Self-learning and autonomy are among the three general competencies that need to be developed for all students through teaching all subjects in general schools in the new general education program. In order to improve the quality of education, the research team has built a self-learning competency framework for students through the application of artificial intelligence in high schools. The process of surveying the current situation and pedagogical experiments at 4 high schools in Vinh Long province shows that the self-learning competency framework through the application of artificial intelligence in teaching is a feasible and effective basis for meeting the goals and requirements of the new general education program after 2018.

**Keywords:** Students, competency, artificial intelligence, high school, self-learning capacity, building

## 1. Đặt vấn đề

Đổi mới Chương trình GDPT năm 2018, với mục tiêu hình thành và phát triển phẩm chất và năng lực (NL) cho HS. Về NL có 3 NL chung đó là NL giao tiếp và hợp tác, NL tự chủ và tự học, NL giải quyết vấn đề và sáng tạo [1]. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (TTNT) trong dạy học được xem là một hướng đổi mới, cải tiến phương pháp dạy học (PPDH) giúp học sinh (HS) tích cực, hứng thú với học tập để hình thành và phát triển NLTH ở HS, đã trở thành nhiệm vụ và giải pháp cấp thiết đáp ứng yêu cầu đổi mới GD hiện nay [2]. Việc đưa TTNT vào trường THPT mang lại nhiều ý nghĩa, phù hợp với định hướng đổi mới GDPT, góp phần tích cực vào hình thành và phát triển phẩm chất, NL cho HS [3]. Bài viết này nghiên cứu và đề xuất khung NLTH qua ứng dụng TTNT trong dạy học ở trường THPT với các NL thành tố và chỉ báo cụ thể.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Trí tuệ nhân tạo và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong dạy học

#### 2.1.1. Trí tuệ nhân tạo

Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) dần trở nên phổ biến, gần gũi trong cuộc sống của con người và có thể được nhìn nhận theo nhiều cách khác nhau. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đồng tình và xác định khái niệm AI theo ở góc độ tiếp cận hẹp [3]: AI là lĩnh vực khoa học chuyên nghiên cứu các phương pháp chế tạo trí tuệ máy sao cho giống như trí tuệ con người. Trong đó, chỉ số hành vi liên quan đến trí tuệ của con người như: lập kế hoạch, học tập,

lý luận, giải quyết vấn đề, trình bày kiến thức, nhận thức, chuyên động, thao tác thông minh và sáng tạo.

#### 2.1.2. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong dạy học

AI trong giáo dục, chủ yếu tập trung vào việc học và theo dõi cá nhân, giúp HS hiểu chủ đề theo tốc độ tiếp thu của riêng mình. AI sẽ cung cấp các công cụ phần mềm tương tác và tùy chỉnh được tích hợp với thực tế ảo và thực tế tăng cường, từ đó mang đến cho người học những truy xuất thông tin, dữ liệu một cách nhanh nhất, chính xác nhất. Đồng thời giúp nâng cấp môi trường học tập với sự tập trung đặc biệt vào việc thực hiện bài học của HS. Trí tuệ nhân tạo ứng dụng trong giáo dục trong các lĩnh vực [2], [3]:

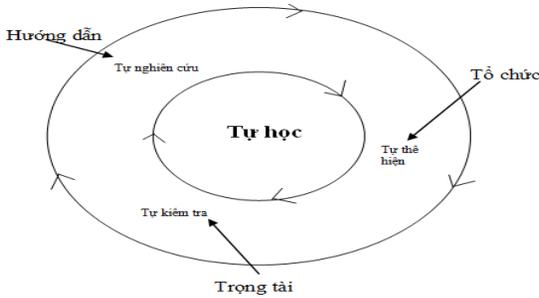


Hình 2.1. Trí tuệ nhân tạo trong dạy học

### 2.2. Tự học và năng lực tự học

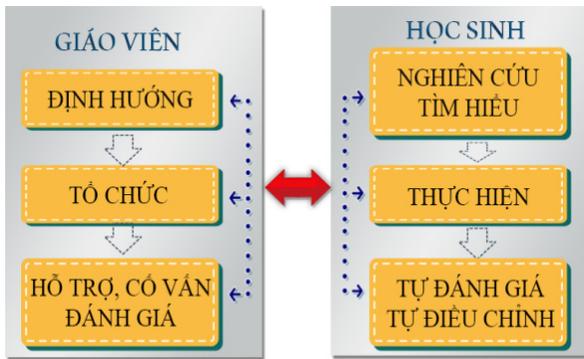
#### 2.2.1. Tự học

Học, cốt lõi là tự học, là quá trình phát triển nội tại, trong đó chủ thể tự giác một cách tích cực tự nhằm tự thực hiện các hoạt động học tập (tự nghiên cứu, tự thể hiện, tự kiểm tra). Trong tiến trình đó có thể không cần hoặc cần sự hỗ trợ giúp đỡ của người khác (trọng tài, tổ chức, hướng dẫn) [4].



Hình 2.2. Mô hình tự học

Quá trình TH của HS là hoạt động tự nghiên cứu, tìm hiểu; tự thực hiện; tự đánh giá và tự điều chỉnh và tương ứng với các vai trò định hướng; tổ chức; hỗ trợ, cố vấn và đánh giá của GV như hình sau:



Hình 2.3. Hoạt động tự học có hướng dẫn

### 2.2.2. Năng lực tự học

NLTH là một khái niệm bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố. Để xác định được NLTH sau một quá trình học tập, các nhà nghiên cứu đã tập trung mô tả, xác định những biểu hiện của NL TH. Từ đó có thể khái quát: NLTH là NL trí lực và thể lực của HS trong việc độc lập tìm tòi, sáng tạo, tự phát hiện và giải quyết vấn đề, trên cơ sở đó tự kiểm tra, tự định hướng học tập của bản thân nhằm chiếm lĩnh, mở rộng tri thức khoa học [4], [5].

### 2.3. Xây dựng khung năng lực tự học trong dạy học qua ứng dụng trí tuệ nhân tạo

Quy trình xây dựng khung NLTH trong dạy học cho HS qua ứng dụng TTNT ở trường THPT như sau:

#### Bước 1: Tổng hợp tài liệu

Để xây dựng khung NLTH của HS trong dạy học qua ứng dụng TTNT phù hợp với thực tiễn giáo dục ở Việt Nam, tác giả đã nghiên cứu:

- Chương trình GDPT tổng thể đặc biệt là các biểu hiện NLTH của HS cấp THPT và vấn đề xây dựng khung NL được xác định trong chương trình.
- Các công trình về kiểm tra đánh giá NL nói chung và NLTH đã công bố của các tác giả trong và ngoài nước.

- Đặc điểm của TTNT và các hoạt động học tập của HS trong dạy học có ứng dụng TTNT

#### Bước 2: Phác thảo

Khi xây dựng NLTH của HS, GV đưa ra được định nghĩa NLTH. Quy trình phác thảo NLTH của HS THPT được đề xuất bao gồm các bước sau:

- Xác định NL thành tố, xem xét yêu cầu cần đạt về đặc điểm liên hệ giữa thành phần
- Dựa trên cơ sở nghiên cứu các tài liệu liên quan đề xuất NLTH bao gồm 4 thành phần: (1) Xác định mục tiêu và nhiệm vụ học tập; (2) Lập và thực hiện kế hoạch học tập qua ứng dụng TTNT; (3) Tự đánh giá và điều chỉnh

- Xây dựng bảng mô tả các tiêu chí chất lượng của mỗi thành phần NL. Tiếp tục mô tả các tiêu chí biểu hiện cho mỗi thành tố.

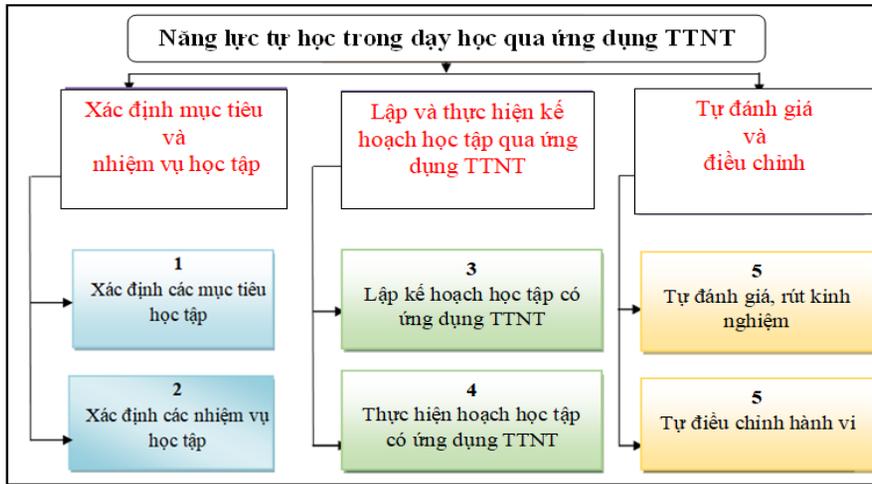
**Bước 3: Xin ý kiến chuyên gia:** Sau khi thực hiện bước 2, tiến hành xin ý kiến các chuyên gia về khung NL để tiến hành hoàn thiện.

**Bước 4: Thử nghiệm:** Dựa trên khung NLTH của HS qua ứng dụng TTNT đã xây dựng, tiến hành thử nghiệm đánh giá NLTH của HS ở trường THPT, từ đó rút ra kinh nghiệm để tiếp tục chỉnh sửa thêm cho phù hợp.

**Bước 5: Hoàn thiện:** Sau quá trình góp ý của các chuyên gia, thử nghiệm, chúng tôi tiếp tục chỉnh sửa để hoàn thiện tiêu chí đánh giá NLTH của HS ở trường THPT. Chúng tôi đề xuất khung cấu trúc NLTH cho HS qua ứng dụng TTNT ở trường THPT. Cấu trúc NLTH trong dạy học bao gồm 03 NL thành tố với 10 biểu hiện (tiêu chí) sau đây:



Hình 2.4. Quy trình xây dựng khung NLTH cho HS



Hình 2.5. Khung cấu trúc NLTH

### 3. Kết luận

Trên đây là một số nghiên cứu xây dựng khung NLTH với các thành tố, chỉ báo. Khung NL này có thể được sử dụng linh hoạt trong dạy học qua ứng dụng TTNT, là công cụ hữu ích giúp định hướng GV thiết kế và tổ chức HDDH cũng như thiết kế công cụ đánh giá sự phát triển NLTH của HS. Tác giả sẽ tiếp tục thực nghiệm sư phạm trên phạm vi rộng hơn để

education

4. Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên) (2002), *Học và dạy cách học*, NXB Đại học Sư phạm.

5. Lê Thị Phương, Bùi Phương Anh (2017), *Dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh*, *Tạp chí Quản lý giáo dục*, tập 9, số 10, trang 1-8.

có những kết luận đầy đủ và hoàn thiện hơn

#### Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông - chương trình tổng thể*. Hà Nội

2. Copeland, B. (2023). *Artificial Intelligence. Encyclopedia Britannica*.

3. Luckin, R & Holmes, W. (2016), *Intelligence unleashed: An argument for AI in*

## Thực trạng vận dụng sơ đồ tư duy...(tiếp theo trang 15)

Ngoài ra, đa số HS cảm thấy thú vị và thoải mái khi học môn này với sự hỗ trợ của SĐTD, và mong muốn GV áp dụng phương pháp này trong giảng dạy.

- Trường học đã được ban giám hiệu quan tâm và đầu tư đầy đủ vào CSVC và trang thiết bị DH hiện đại. Điều này giúp tạo điều kiện thuận lợi cho GV khi áp dụng sơ đồ tư duy trong việc giảng dạy môn LS-ĐL cho HS lớp 4.

Trong quá trình giảng dạy môn LS-ĐL, việc VDSĐTD vẫn chưa được sự chú trọng đầy đủ từ phía các GV. GV thường dùng sử dụng những PPDH truyền thống để theo kịp chương trình. Từ đó VDSĐTD trong bài giảng còn chưa được thường xuyên vận dụng hoặc chỉ VDSĐTD cho những nội dung bài học đơn giản, trong khi đó, các bài học phức tạp và chi tiết hơn vẫn chưa được xem xét kỹ lưỡng. Vẫn còn một số HS chưa hiểu rõ về việc học tập tích cực, các em thường chỉ ngồi im và không chủ động tham gia vào các hoạt động học tập. Điều này dẫn đến tình trạng kiến thức của HS chưa được củng cố kỹ lưỡng, khả năng giao tiếp và làm việc nhóm vẫn còn hạn chế.

#### Tài liệu tham khảo

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình GDPT- Chương trình tổng thể (Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT)*. Hà Nội

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình GDPT môn Lịch sử-Địa lí (2018), Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT*. Hà Nội

[3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), *Thông tư 28/2020/TT-BGDĐT ban hành Điều lệ trường tiểu học*. Hà Nội

[4]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), *Thông tư 27/2020/TT-BGDĐT ban hành Quy định đánh giá HSTH*. Hà Nội.

[5]. Nguyễn Trà My, Phạm Đỗ Văn Trung, Nguyễn Khánh Băng, Trần Thị Ngọc Hân, Nguyễn Chí Tuấn, (2023), *Sách LS-ĐL lớp 4 – Chân trời sáng tạo*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[6]. Phạm Hồng Tung, Nguyễn Thị Thu Thủy, Nguyễn Thị Trang Thanh, (2020), *Hướng dẫn DH môn LS-ĐL Tiểu học theo chương trình GDPT mới*, NXB Đại học Sư phạm. Hà Nội.