

# Xây dựng cơ sở giáo dục nghề nghiệp thông minh: giải pháp đổi mới giáo dục nghề nghiệp theo hướng hiện đại và hội nhập quốc tế

Phạm Xuân Khánh\*, Nguyễn Trung Dũng\*\*, Nguyễn Minh Tuấn\*\*\*; Nguyễn Thị Hiền\*\*\*\*

\*TS, \*\*ThS. Trường CĐ Công nghệ cao Hà Nội

\*\*\* TS. Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam (Tác giả liên hệ); \*\*\*\* ThS. Trường ĐHSP Kỹ thuật Hương Yên

Received: 18/6/2024; Accepted: 30/6/2024; Published: 8/7/2024

**Abstract:** The article presents the concept of smart vocational education institutions, basic elements of the model, factors of teachers and learners in the model of smart vocational education institutions, management of smart vocational education institutions, etc. On the basis of Accordingly, the article also offers a number of suggestions and recommendations for vocational education institutions and relevant management levels on implementing a number of necessary solutions to build smart vocational education institutions, contributing to the development of vocational education and training institutions. Develop vocational education institutions towards modernity, intelligence, and international integration.

**Keywords:** Smart vocational education, Smart vocational education facilities, Smart education, Smart schools.

## 1. Đặt vấn đề

Xây dựng cơ sở giáo dục nghề nghiệp (GDNN) thông minh có vai trò quan trọng trong xây dựng hệ thống GDNN thông minh, đáp ứng được yêu cầu đổi mới GDNN. Trong mô hình cơ sở GDNN thông minh với mô hình học tập (E-Learning) đã đổi mới một cách có hệ thống về phương thức quản lý, giảng dạy và hình thức học tập trên nền tảng ứng dụng các thành tựu khoa học và CNTT. GDNN đang thực hiện nhiều giải pháp đổi mới, nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng yêu cầu của thị trường việc làm, của xã hội và yêu cầu đổi mới GDNN thì xây dựng mô hình cơ sở GDNN thông minh là giải pháp toàn diện, bao gồm quản trị nhà trường thông minh, vận hành thông minh, dạy và học tương tác thông minh, hình thành cộng đồng học tập trực tuyến,... Với mô hình cơ sở GDNN thông minh, thực sự không chỉ người học, người dạy, các cấp quản lý mà cả phụ huynh và xã hội cũng là các tác nhân tích cực, chủ động thúc đẩy sự tiến bộ, đổi mới GDNN đáp ứng nguồn nhân lực chất lượng cao trong hội nhập quốc tế.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Quan niệm về Cơ sở GDNN thông minh

Hiện nay có nhiều quan niệm khác nhau về cơ sở giáo dục thông minh như trường học thông minh [1, 2, 5], cơ sở giáo dục thông minh [1, 2], cơ sở GDNN thông minh. Tuy nhiên, theo chúng tôi, “Cơ sở GDNN thông minh là một cơ sở GDNN ứng dụng CNTT- truyền thông và các thiết bị hiện đại vào quản

lý, tổ chức dạy và học. Với khả năng tối ưu thiết bị kỹ thuật số với nội dung đa phương tiện, khuyến khích giao tiếp hai chiều giữa GV và học sinh, khuyến khích học sinh tham gia chủ động hơn vào các hoạt động học tập. Tận dụng tối đa các ứng dụng CNTT mới nhất tạo ra những thay đổi tích cực giúp học sinh chủ động và năng động hơn trong học tập và giảng dạy của GV sẽ hiệu quả cao hơn. Bên cạnh đó, cơ sở GDNN thông minh với các giải pháp công nghệ trong chỉ đạo, quản lý, kiểm tra, giám sát,... tạo môi trường giáo dục an toàn, đảm bảo quá trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả hơn”.

### 2.2. Các thành tố của cơ sở GDNN thông minh

Các nghiên cứu trước đây của một số nhà nghiên cứu trong và ngoài nước đã đưa ra một số thành tố cơ bản của trường học thông minh [3, 5]. Trên cơ sở đó, nhóm nghiên cứu đưa ra một số thành tố/ yếu tố cơ bản của cơ sở GDNN thông minh bao gồm: Giảng dạy và học tập; Quản lý, quản trị nhà trường; nhân lực tham gia; xử lý thông tin và yếu tố công nghệ. Dưới đây, trình bày tóm tắt một số thành tố chính, các yếu tố “đặc thù” người dạy, người học, quản lý phân tích cụ thể hơn.

#### Giảng dạy và học tập

Trong mô hình cơ sở GDNN thông minh, các tài liệu giảng dạy và học tập mang tính tương tác cao của các môn đào tạo sẽ học giúp học sinh có thể truy cập ở mọi nơi, mọi lúc và tự học tập một cách hiệu quả [5].

Chương trình giảng dạy: giúp học sinh có thể phát triển năng lực (kiến thức, kỹ năng, thái độ), yếu tố công nghệ có giúp các nhà chuyên môn phát triển CTĐT hướng đến chương trình đáp ứng/ thích ứng với nhu cầu học tập của cá nhân và những yêu cầu đa dạng của thị trường lao động.

Phương pháp dạy học (PPDH): cho phép tích hợp các phương pháp giảng dạy để đảm bảo học sinh phát triển được những phẩm chất, năng lực nghề nghiệp cơ bản đáp ứng được yêu cầu chuẩn đầu ra của chương trình. PPDH hướng đến dạy học phân hóa, cá nhân hóa người học, đặc biệt hướng đến hỗ trợ nhu cầu tự học, tự rèn luyện của cá nhân người học.

Hệ thống kiểm tra đánh giá: được thiết kế đảm bảo thông tin phản hồi thích hợp, nhanh nhất, giúp học sinh và GV có thể điều chỉnh phương pháp dạy và học phù hợp, hiệu quả, đạt được mục tiêu của chương trình.

Tài liệu học tập: mang tính tương tác cao, gợi mở, đặt ra những tình huống, thách thức để học sinh có thể vượt qua thông qua sử dụng các tài liệu trong hệ thống học liệu; học sinh có thể sử dụng các học liệu do GV phát triển, tài liệu của khóa học, học liệu trong nhà trường, ngoài nhà trường, khai thác học liệu số, tài nguyên học liệu mở trên mạng internet.

Quản lý, quản trị nhà trường

Đây có thể được xem như là **“bộ não”** của cơ sở GDNN thông minh, có thể xem đây là một quá trình chuyên đổi, quá trình chuyên đổi số trong GDNN.

Các phần mềm quản lý giúp hiệu trưởng, CBQL nhà trường, quản lý các nguồn lực, quản lý hoạt động dạy cũng như các hoạt động khác trong nhà trường thêm hiệu quả [3].

Nhân lực tham gia vào cơ sở GDNN thông minh

Các biên liên quan tham gia vào cơ sở GDNN thông minh sẽ được trang bị các kiến thức và kỹ năng cụ thể để giúp họ thực hiện vai trò của mình đối với nhà trường một cách thông minh hiệu quả [5]. Ngoài năng lực chuyên môn, GV được đào tạo, bồi dưỡng năng lực CNTT phù hợp với yêu cầu của cơ sở GDNN thông minh, có đủ năng lực phát triển chương trình, tài liệu, hỗ trợ, tư vấn cho học sinh thông qua môi trường công nghệ. Cán bộ quản lý nhà trường có những năng lực cần thiết và quản lý, quản trị nhà trường thông minh.

Quá trình xử lý thông tin

Các quá trình trong cơ sở GDNN thông minh được xem như là một hệ thống, được hoàn thiện ở tất cả các khâu quản lý bao đầu vào, quá trình, đầu ra, và các yếu tố ảnh hưởng đều được thu thập, xử lý, phân tích, đánh giá tự động, thống nhất đảm bảo tối

ưu, cung cấp đầy đủ thông tin cho các biên liên quan khi có nhu cầu.

Công nghệ

Trong cơ sở GDNN thông minh, công nghệ hiện đại được sử dụng trong tất cả các khâu của quá trình quản lý, đào tạo và học tập của học sinh [6]. Công nghệ được coi là yếu tố chủ chốt để đổi mới, thúc đẩy các hoạt động giảng dạy, học tập, quản lý, giao tiếp với các đơn vị, tổ chức bên ngoài nhà trường.

**2.2. Người học trong cơ sở GDNN thông minh:** được học tập trong những môi trường hết sức đa dạng, từ CTĐT, nội dung học tập... có sự cố vấn, tư vấn của GV, trợ giảng hoặc của trí tuệ nhân tạo phù hợp với nhu cầu và trình độ mỗi cá nhân. Môi trường học tập mang tính tương tác cao, với các yếu tố thực và ảo, tương tác với các thiết bị thông minh trong hoạt động khám phá, tự học của mình và cùng bạn học, hình thành nên cộng đồng học tập ảo. Vì vậy, tính tự học và chủ động hợp tác trong học tập là đặc điểm nổi bật ở người học trong cơ sở GDNN thông minh. Người học có nhiều cơ hội trong học tập, có thể học sáng tạo và có phong cách học tập riêng phù hợp với môi trường công nghệ 4.0. Mỗi HS sẽ được hoạt động, giải quyết vấn đề và khám phá tri thức mới, kỹ năng mới thông qua tương tác với các GV, bạn học (trong đó có các nhân vật ảo). Ngoài ra, HS được lựa chọn GV, bạn học phù hợp với đặc điểm riêng của mình. Cùng với đó, một HS có thể giao tiếp với nhiều GV từ nhiều cơ sở giáo dục khác nhau; gồm cả GV ảo (khi học cùng một nội dung); mỗi HS cũng có thể tham gia các nhóm học tập đa dạng khác nhau (gồm cả nhóm học tập ảo). HS có thể thực hiện các thí nghiệm, thực hành cả trong môi trường học tập truyền thống cũng như trong thế giới ảo. Trên cơ sở đó, hình thành và phát triển được những nét nhân cách, năng lực nghề nghiệp của từng HS. Cần lưu ý rằng, với trình độ của khoa học, công nghệ hiện đại ngày nay, ngay cả những thuộc tính, đặc điểm tâm lý, đạo đức nghề nghiệp cũng có thể hình thành qua việc tổ chức các dự án học tập, những tình huống hoạt động trong thế giới kết hợp ảo - thực cho HS.

**2.3. Người dạy trong cơ sở GDNN thông minh**

Vai trò của người thầy trong cơ sở GDNN thông minh cũng dần thay đổi theo lộ trình/ tiến trình “thông minh” của nhà trường, chuyển dần từ vai trò người dạy, truyền thụ kiến thức sang vai trò người tổ chức, hỗ trợ, hướng dẫn, tham gia vào quá trình học tập của học sinh. Những công việc chỉ dẫn mang tính cụ thể, áp đặt sẽ dần dần được thay thế bằng các thiết bị thông minh, trí tuệ nhân tạo, GV chủ yếu sẽ đảm nhiệm các nhiệm vụ hướng dẫn về cách học, xác

định/ tìm kiếm nguồn học liệu, về định hướng giải quyết vấn đề, phát triển siêu nhận thức cho HS cũng như các gợi ý liên quan đến phát triển tư duy bậc cao. Có thể thấy là vai trò của người thầy tập trung chủ yếu vào phát triển năng lực sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề và tư duy bậc cao cho HS.

Trong cơ sở GDNN thông minh, người thầy không phải chỉ là một cá nhân thầy/cô giáo cụ thể, có thể là các GV từ cơ sở giáo dục khác hoặc các chuyên gia mà người học tự tìm tới nhờ có sự kết nối của mạng internet; cũng có thể là các GV ảo hỗ trợ HS rèn luyện từng kỹ năng nghề nghiệp cụ thể trên cơ sở áp dụng trí tuệ nhân tạo. Người học được tương tác với các bạn học ảo, thầy giáo ảo, thì người thầy thực cũng phải có kỹ năng làm việc với cả HS thực và nhóm HS ảo, có tương tác với cả GV ảo, điều hành được GV ảo... Vai trò tổ chức, bố trí hoạt động của người học trong môi trường học tập thông minh sẽ nổi lên trong hoạt động nghề nghiệp của GV.

#### **2.4. Quản lý cơ sở GDNN thông minh**

Cùng với các công cụ truyền thống, CBQLGD tại cơ sở GDNN thông minh được hệ thống thiết bị thông minh hỗ trợ trong các bước của quản lý, như: lập kế hoạch, triển khai và giám sát quá trình thực hiện kế hoạch giáo dục; đánh giá và điều chỉnh kế hoạch giáo dục [3]. Chẳng hạn, do kết nối với các số liệu về học sinh tốt nghiệp trung học cơ sở hàng năm, nhu cầu học tập tiếp theo của học sinh mà nhà quản lý giáo dục có thể dự báo được về lượng HS có nhu cầu học nghề ở mỗi địa phương cũng như ở từng vùng, miền để trợ giúp công tác lập kế hoạch tuyển sinh, chuẩn bị nguồn lực hỗ trợ, đáp ứng nhu cầu đào tạo,... hoàn toàn có thể dự liệu được trong tầm nhìn vài năm nhờ các phần mềm quản lý giáo dục. Việc điều hành của nhà trường được cập nhật và được tự động hóa ở một loạt các khâu, đảm bảo quyền truy cập thông tin của từng đối tượng (học sinh, GV, cán bộ quản lý các khoa và phòng ban). CBQL nhà trường luôn có được thông tin thực tế, nhanh chóng và chính xác nhất. Nhờ đó, quá trình thông tin phản hồi sẽ góp phần điều chỉnh quá trình quản lý nhà trường một cách kịp thời, chính xác, đáp ứng được yêu cầu đổi mới GDNN. Chẳng hạn, khi dự định nâng lương cho GV, CBQL có thể tính ngay với đội ngũ GV hiện tại, ngân sách dành cho lương GV từ các nguồn thu khác nhau của nhà trường có thể cần tăng lên bao nhiêu...

Như vậy, với hệ thống quản lý thông minh, CBQL nhà trường sẽ được hỗ trợ tối đa góp phần tăng hiệu quả quản lý nhà trường. Trong hệ thống quản lý thông

minh, mọi dữ liệu được kết nối liên thông một cách chặt chẽ và tức thời, kết nối, liên thông trong nhà trường, tăng cường hiệu quả quản lý, đảm bảo công khai minh bạch.

#### **2.5. Một số đề xuất, kiến nghị**

Xây dựng Cơ sở GDNN thông minh đòi hỏi có sự đổi mới về tư duy, tầm nhìn của nhà quản lý, phương thức tổ chức, đầu tư thay đổi về các thành tố trong nhà trường, đặc biệt là quá trình dạy học – đào tạo cũng như quá trình quản lý đào tạo. Để xây dựng thành công Cơ sở GDNN thông minh, cơ quan quản lý GDNN các cấp cần thực hiện một số nhiệm vụ và giải pháp cơ bản sau:

Đối với lãnh đạo nhà trường: Xây dựng chính sách và kế hoạch mang tính chiến lược của nhà trường để thúc đẩy xây dựng mô hình cơ sở GDNN thông minh. Đây là yếu tố quan trọng để định hướng và xây dựng thành công cơ sở GDNN thông minh. Kế hoạch cần có lộ trình, đầu tư nguồn lực cụ thể cho từng năm, từng giai đoạn xây dựng cơ sở GDNN thông minh. CBQL nhà trường cần xây dựng các chính sách chính sách khuyến khích GV tự học, tự BD để nâng cao trình độ CNTT và năng lực sử dụng thiết bị dạy học hiện đại, thiết kế bài giảng điện tử, đổi mới phương pháp và hình thức tổ chức dạy học để có những đóng góp tích cực vào xây dựng trường học trở thành cơ sở GDNN thông minh.

Đối với GV, CBQL cấp khoa: đổi mới nội dung và phương pháp giảng dạy, xem mô hình cơ sở GDNN thông minh là mô hình trường học trong tương lai, ở đó học sinh, GV phát huy hết khả năng sáng tạo, dạy và học phù hợp với phong cách, nhu cầu, trình độ của mỗi cá nhân. Đối với GV cần chuyển dần từ dạy học truyền thống sang dạy học theo hình thức kết hợp giữa truyền thống (mặt đối mặt) và qua mạng (b-learning), tăng cường ứng dụng các phần mềm mô phỏng, trí tuệ nhân tạo vào trong quá trình đào tạo. Với trình độ kiến thức, KN về CNTT hiện nay của GV các cơ sở giáo dục nghề nghiệp về cơ bản đảm bảo để triển khai xây dựng Cơ sở GDNN thông minh. Cán bộ chuyên môn, quản lý cấp khoa xây dựng kế hoạch đào tạo theo định hướng lồng ghép sử dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại, trí tuệ nhân tạo vào trong các khâu của quá trình đào tạo một cách linh hoạt, phù hợp với điều kiện thực tiễn của nhà trường và năng lực giảng dạy của GV.

Đối với Bộ LĐ, TB&XH: Nghiên cứu, xây dựng kế hoạch mang tính chiến lược về xây dựng cơ sở GDNN thông minh, chỉ đạo các trường xây dựng các giải pháp, lộ trình xây dựng cơ sở GDNN thông minh

phù hợp với điều kiện thực tiễn của nhà trường, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục nghề nghiệp trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ 4, nâng cao chất lượng đào tạo nghề đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động, cạnh tranh và hội nhập quốc tế.

### 3. Kết luận

Xây dựng cơ sở GDNN thông minh là một trong những giải pháp quan trọng để đổi mới GDNN nói chung và đổi mới tổ chức, quản lý, đào tạo trong các cơ sở GDNN nói riêng. Tuy nhiên, để thực hiện được các nhà trường cần xây dựng kế hoạch mang tính chiến lược, có lộ trình đầu tư xây dựng từ cơ sở vật chất, hạ tầng CNTT và truyền thông, tiến hành đổi mới đồng bộ các thành tố của cơ sở GDNN thông minh. Trong quá trình đổi mới thì vấn đề đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ CBQL, GV, NV nhà trường cần được ưu tiên./.

\* *Bài báo là sản phẩm của đề tài KHCN cấp Thành phố “Xây dựng cơ sở giáo dục nghề nghiệp thông minh trong đào tạo nghề của thành phố Hà Nội”, mã số 01X-12/02-2021-3.*

### Tài liệu tham khảo

1. Hanan EL-Halawany and Enas Ibraheem

(2007), *Malaysian Smart Schools: A Fruitful Case Study for Analysis to Synopsise Lessons Applicable to the Egyptian Context*, Huwail Assuit University, Egypt.

2. Hassan Mirzajani, Mehraneh Delaviz Bayekolaei, Meysam Rajaby Kookandeh, Seyede Safoora Razzaghpour, Rezaee, Ali Akbar Kamalifar, Hassan Razaghi Shani (2018), *Smart school an Innovation in Education: Malaysian's Experience*, Asian Journal of Education, Volum 2.

3. Vũ Thị Thủy Hằng (2018), *Trường học thông minh: Nguồn gốc, định nghĩa và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam*, Tạp chí Giáo dục, số 432.

4. Kementerian pelajaran Malaysia (1996), *The Malaysian smart school: Developing 21<sup>st</sup> century skills*.

5. Đào Thái Lai, Nguyễn Minh Tuấn (2019), *Nhận diện một số yếu tố của trường học thông minh*. Tạp chí Giáo dục, số 457, kỳ 1 tháng 7, 2019.

6. Nguyễn Minh Tuấn, Vương Quốc Anh (2019), *Vai trò của ICT trong xây dựng trường học thông minh và giải pháp phát triển của Việt Nam*. Tạp chí Thiết bị giáo dục, Số đặc biệt, tháng 11, 2019.

---

## Investigation on the difficulties.....(tiếp theo trang 141)

### 4. Conclusion

Listening is a crucial skill in mastering the English language, but many 10th-grade students at Lac Long Quan High School face challenges in this area. Difficulties include understanding different accents and pronunciations, the speed of spoken English, a lack of vocabulary knowledge, and background noise/poor audio quality. Causes of these difficulties include limited exposure to authentic listening materials, insufficient practice, the diversity of English accents, and a lack of effective listening strategies. Solutions to improve listening skills include increasing exposure to authentic materials, creating a supportive learning environment, teaching listening strategies, leveraging technology, and providing regular feedback. These efforts are essential for students' overall language proficiency and their ability to effectively communicate in English.

### References

1. Djabborova, F. O. (2020). Ways of developing listening skills of English learners in ESL and EFL classroom. *European Journal of Research*

and Reflection in Educational Sciences, 8(10), 212-216.

2. Goh, C. C., & Vandergrift, L. (2021). *Teaching and learning second languagelistening: Metacognition in action*. Routledge.

3. MacIntyre, P. D., & McGillivray, M. F. (2023). The inner workings of anxiety in second language learning. *Annual Review of Applied Linguistics*, 1-17.

4. Nguyen Thi Van Lam and Ngo Dinh Phuong, (2006) *English Teaching Methodology*. Vinh university.

5. Phan, L., & Nguyen, D. (2023). An Investigation into Difficulties in Listening Comprehension Encountered by English-Majored Freshmen at Dong Nai Technology University and Recommendations. *European Journal of Education and Pedagogy*, 4(2), 120-127.

6. Tran, T. Q., & Duong, T. M. (2020). Insights into Listening Comprehension Problems: A Case Study in Vietnam. *PASAA: Journal of Language Teaching and Learning in Thailand*, 59, 77-100.

7. Vandergrift, L., & Tafaghodtari, M. H. (2010). *Teaching L2 learners how to listen does make a difference: An empirical study*. *Language Learning*.