

ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ - TIẾP CẬN THEO MÔ HÌNH TPACK

Trương Ngọc Dương¹,
Phạm Thị Thanh Hải^{2,+}

¹Trường Đại học Hoa Lư; ²Đại học Bách khoa Hà Nội
+Tác giả liên hệ • Email: hai.phamthithanh@hust.edu.vn

Article history

Received: 05/02/2024

Accepted: 29/02/2024

Published: 20/4/2024

Keywords

Digital conversion, primary education, content, pedagogical, technological, TPACK

ABSTRACT

The rapid advancement of information technology has greatly impacted various aspects of life, including education. The integration of engineering and technology, particularly information technology, into education has greatly improved the quality of the educational process and has brought Vietnamese education closer to the standards of education systems around the world. This article proposes the incorporation of the TPACK framework into primary teacher training in order to enhance the integration of technology into teacher training as a whole, and specifically for primary education. This approach aims to equip primary teacher students with the necessary skills in content, pedagogy, and technology integration upon graduation, ultimately contributing to the improvement of education quality and the promotion of digital conversion in education.

1. Mở đầu

Chuyển đổi số trong giáo dục là ứng dụng công nghệ kỹ thuật số và hệ thống công nghệ thông tin vào lĩnh vực giáo dục để nâng cao chất lượng giảng dạy, học tập và quản lý giáo dục (Giang et al., 2021). Chuyển đổi số trong giáo dục giúp tạo ra môi trường học tập số thông qua nền tảng công nghệ, bao gồm đổi mới phương pháp giảng dạy, trang thiết bị dạy học, làm mới các trải nghiệm của người học và người dạy. Nhiều trường học tiến hành áp dụng phương thức dạy học trực tuyến, tạo điều kiện cho HS, sinh viên học tập linh hoạt và an toàn, như tổ chức các khóa học E-learning, Blended Learning.

Sự bùng nổ của công nghệ đã giúp quá trình chuyển đổi số trong giáo dục tiếp nhận thêm nhiều phương thức giảng dạy mới, mang lại tín hiệu tích cực. Các thiết bị thông minh như phần mềm mô phỏng, bảng điện tử..., được lắp đặt tại các phòng học để hỗ trợ học tập. Công nghệ có vai trò rất quan trọng trong cuộc sống nói chung và trong giáo dục nói riêng (Pham & Nguyen, 2020). Bên cạnh những hiểu biết về nội dung, năng lực sư phạm, GV phải có hiểu biết nhất định về công nghệ, đặc biệt là công nghệ thông tin. Với hiểu biết về mặt nội dung dạy học giúp GV dạy đúng, dạy đủ về mặt kiến thức với từng cấp độ người học khác nhau; với hiểu biết, năng lực sư phạm giúp GV có thể truyền tải nội dung một cách logic, khoa học và dễ hiểu; còn hiểu biết về mặt công nghệ giúp GV tạo ra những bài giảng sinh động, phong phú, đa dạng, tăng tính tương tác qua đó tạo hứng thú cho người học, kích thích sự tò mò, trí tưởng tượng và tư duy sáng tạo của người học, làm cho quá trình dạy và học trở nên hấp dẫn hơn, hiệu quả hơn. Vì những lợi ích này mà thực tế giáo dục ngày nay đòi hỏi GV phải tích hợp công nghệ trong quá trình dạy học, nhưng nhiều GV gặp khó khăn trong quá trình thực hiện điều này. Chi phí, khả năng tiếp cận, thiếu kiến thức về công nghệ và cả vấn đề về mặt thời gian là những rào cản đang cản trở GV tích hợp công nghệ trong lớp học của mình (Mishra & Koehler, 2006).

Chúng ta đã quen với các khái niệm như *kỹ thuật dạy học*, *công nghệ dạy học*, *dạy học dưới sự hỗ trợ của máy tính*,... Các khái niệm này cũng phần nào đề cập tới việc ứng dụng công nghệ vào trong dạy học, nhưng với cách tiếp cận này công nghệ chỉ hỗ trợ một phần trong quá trình dạy học, chẳng hạn như hỗ trợ một nội dung nào đó hay một cách giảng dạy nào đó, điều này còn khá nhiều hạn chế. Mô hình TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) của Mishra và Koehler (2006) đã đưa ra cách tiếp cận hiệu quả cho nhiều vấn đề mà GV đang gặp phải khi triển khai công nghệ vào giáo dục. Mô hình này tập trung vào những kiến thức về nội dung, phương pháp và công nghệ; bằng cách phân biệt ba loại kiến thức này, mô hình TPACK chỉ ra cách mà nội dung và phương pháp tạo thành nền tảng cho việc tích hợp công nghệ vào trong giáo dục. Công nghệ khi triển khai phải truyền đạt nội dung và hỗ trợ phương pháp nhằm nâng cao trải nghiệm học tập của HS.

Đào tạo GV tiểu học đang diễn ra trong bối cảnh giáo dục Việt Nam không ngừng vận động và phát triển theo xu hướng đổi mới. Chế Hải Linh (2023) đã chỉ ra những chuyển biến tích cực trong việc chuẩn hóa mục tiêu, đầu ra,

chương trình và quy trình rèn luyện nghiệp vụ. Tuy nhiên, trong bối cảnh đổi mới giáo dục phổ thông theo tiếp cận năng lực HS, những điểm mạnh này chưa tạo được chuyển biến căn bản trong đào tạo GV tiểu học nhằm đáp ứng yêu cầu dạy học mới. Nhiều ứng dụng công nghệ chưa được áp dụng xuyên suốt chương trình, giáo sinh sư phạm chưa được thực hành nhiều để phát triển năng lực công nghệ thông tin. Việc xác định và thực hiện mục tiêu đào tạo chưa cụ thể, rõ ràng. Nội dung, chương trình đào tạo chưa thực sự tập trung hình thành những phẩm chất, năng lực đặc trưng của GV tiểu học. Các hình thức và phương pháp đào tạo được sử dụng đa dạng, song cũng cần phối kết hợp linh hoạt nhằm phát huy tối đa ưu điểm của từng phương pháp, hình thức. Bên cạnh đó, quản lý chất lượng đầu vào đạt hiệu quả chưa cao, một số tiêu chí cần được quan tâm đầu tư như: chất lượng giảng viên và cán bộ hỗ trợ, hoạt động nghiên cứu...; điều kiện đảm bảo dạy học, trang thiết bị chưa được cập nhật đầy đủ để hỗ trợ hoạt động giảng dạy và nghiên cứu (Vương Kim Thành, 2020).

Từ góc nhìn thực tiễn, nhiều vấn đề của giáo dục tiểu học Việt Nam đã bộc lộ những điểm cần nghiên cứu và triển khai ứng dụng cần tham chiếu thực tiễn quốc gia và kinh nghiệm quốc tế đổi mới loại hình giáo dục này (Giang et al., 2020). Vì vậy, đổi mới mô hình đào tạo GV tiểu học là một yêu cầu cần thiết. Ngoài kiến thức về nội dung giáo dục, phương pháp sư phạm thì kiến thức về công nghệ giáo dục và khả năng tích hợp công nghệ vào trong quá trình giáo dục là rất quan trọng, để quá trình giáo dục trở nên hấp dẫn, có khả năng thu hút HS vào những nội dung mang tính học thuật và trừu tượng. Do đó, việc áp dụng tiếp cận mô hình TPACK trong đào tạo GV tiểu học là phù hợp, đặc biệt trong bối cảnh chuyên đổi số như hiện nay.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Chuyển đổi số trong giáo dục ở Việt Nam

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số. Trong giáo dục, chuyển đổi số giúp tạo ra môi trường học tập nơi mà mọi hoạt động dạy và học kết nối với nhau trên dựa trên sự hỗ trợ của công nghệ. Sự kết hợp mới mẻ của công nghệ nhằm thu hẹp khoảng cách địa lý để tạo ra trải nghiệm trong học tập, đồng thời tăng cường sự tương tác của mọi người. Sự phát triển của công nghệ thông tin và truyền thông đã và đang tác động đến mọi mặt của đời sống. Cũng như các lĩnh vực khác, trong những năm gần đây, cộng đồng nghiên cứu cũng quan tâm đến lĩnh vực nghiên cứu chuyển đổi số trong giáo dục. Đối với các tác giả Việt Nam, bốn chủ đề được xác định là năng lực số của GV, sẵn sàng chuyển đổi số, đại học số, nguồn nhân lực (Lương Đình Hải, 2023). Tuy nhiên, công tác chuyển đổi số trong giáo dục cũng đặt ra một số thách thức, bao gồm việc đảm bảo truy cập công bằng đến công nghệ, đào tạo, hỗ trợ cho GV, HS và đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin trong môi trường số.

Với sự phát triển không ngừng của công nghệ, chuyển đổi số có vai trò quan trọng trong xã hội. Thủ tướng Chính phủ (2020) đã ban hành Quyết định số 749/QĐ phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 trong đó xác định Giáo dục là một trong 8 lĩnh vực cần được ưu tiên thực hiện chuyển đổi số trước tiên. Chuyển đổi số đã, đang và sẽ là yêu cầu bắt buộc để các cơ sở giáo dục phải thực hiện, bảo đảm: kế hoạch tiến độ, chất lượng đào tạo, mọi hoạt động trong tổ chức đào tạo và quản lý để hướng đến phát triển bền vững; góp phần đào tạo nhân lực có chất lượng, bảo đảm cho phát triển kinh tế “*phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép HS, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của HS trước khi đến lớp học*”. Như vậy có hai nội dung chính cần tập trung trong việc chuyển đổi số, đó là: Chuyển đổi số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá.

Hiện nay, việc thực hiện chuyển đổi số trong các nhà trường đã và đang tác động tích cực, mang lại hiệu quả cao trong quản lý, dạy học nhưng nhìn chung đó vẫn là việc làm mang tính tự phát, chưa có sự kết nối, liên thông và chỉ dừng lại ở một số khía cạnh công việc của nhà trường, chưa mang tính tổng thể, đồng bộ. Nhận xét trên cũng được Phan và cộng sự (2020) đưa ra trong nghiên cứu đánh giá năng lực sử dụng công nghệ thông tin của GV, cụ thể về việc dạy học phát triển năng lực công nghệ thông tin để thay đổi tư duy và phát triển năng lực của GV đáp ứng xu hướng dạy học trực tuyến số hóa hiện nay. Vì vậy, theo tác giả, xây dựng khung năng lực công nghệ thông tin trong dạy học trực tuyến có nhiều ý nghĩa trong quá trình đào tạo góp phần nâng cao năng lực học tập của HS. Tương tự, Sơn và cộng sự (2022) nghiên cứu về năng lực chuyển đổi số của GV và giảng viên để đáp ứng việc xây dựng khóa học trực tuyến, đánh giá năng lực của chuyển đổi số để có đề xuất cải tiến là một trong những yêu cầu góp phần nâng cao chất lượng hiệu quả xây dựng khóa học trực tuyến của GV, giảng viên hiện nay.

Việt Nam đang trong giai đoạn chuyển đổi số giáo dục toàn diện và sâu sắc nhất, minh chứng là hàng loạt các chính sách, văn bản về chuyển đổi số trong giáo dục được ban hành. Một số chủ trương khác cũng được thực hiện là tiến hành triển khai chương trình giáo dục phổ thông mới, Tin học trở thành môn học bắt buộc cho HS từ lớp 3 tiểu học nhằm giúp HS sớm tiếp cận với các kiến thức, kỹ năng mới ở trong và ngoài nước; một số chương trình nâng cao năng lực cho GV và CBQL theo hình thức học tập trực tuyến (Chương trình dự án ETEP); mạng lưới trường học kết nối...

Chuyển đổi số trong giáo dục mở ra nhiều cơ hội trong việc cải thiện và phát triển giáo dục, đáp ứng nhu cầu học tập của người dân trong thời đại công nghệ 4.0. Ứng dụng công nghệ trong đào tạo GV tiểu học là một trong những hướng đi cần được ưu tiên trong giai đoạn hiện nay.

2.2. Mô hình TPACK

Năm 2006, Mishra và Koehler đưa ra mô hình TPACK với ba thành phần chính là kiến thức về nội dung (CK - Content Knowledge), kiến thức về phương pháp sư phạm (PK - Pedagogical Knowledge) và kiến thức về công nghệ (TK - Technological Knowledge). Ba yếu tố này kết hợp theo những cách khác nhau trong bối cảnh (contexts) của giáo dục (Mishra & Koehler, 2006). Cụ thể:

- *Kiến thức nội dung*: là những hiểu biết về chủ đề thực tế GV sẽ dạy. Rõ ràng, GV phải hiểu về môn học mà mình dạy, bao gồm các kiến thức trong sách giáo khoa, các kiến thức mở rộng và nâng cao, các khái niệm, lý thuyết và quy trình trong một lĩnh vực nhất định nào đó và luôn phải cập nhật những nội dung kiến thức mới phù hợp với thực tiễn cuộc sống.

- *Kiến thức phương pháp sư phạm*: là những hiểu biết về cách thức giảng dạy. GV phải biết cách xây dựng và thực hiện kế hoạch bài dạy, quản lý lớp học, xử lý các tình huống trong lớp học cũng như cách thức kiểm tra, đánh giá HS. Như vậy, kiến thức phương pháp sư phạm đòi hỏi sự hiểu biết về các lý thuyết nhận thức, xã hội và phát triển về học tập cũng như cách áp dụng chúng cho HS trong lớp học.

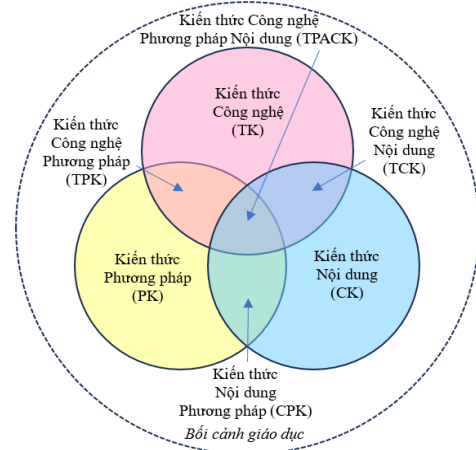
- *Kiến thức công nghệ*: là những hiểu biết và khả năng sử dụng kỹ thuật, công nghệ như máy tính, mạng internet, hình ảnh, video, hệ thống các phần mềm máy tính... tất cả những thứ thuộc về công nghệ có thể áp dụng trong dạy học. Công nghệ luôn thay đổi vì thế TK cũng thay đổi theo thời gian. GV phải có khả năng học hỏi, thích ứng và áp dụng những công nghệ mới vào dạy học.

Kiến thức công nghệ phương pháp sư phạm (Technological Pedagogical Knowledge - TPK) mô tả mối quan hệ, tương tác giữa công nghệ với phương pháp sư phạm, công nghệ sẽ trở thành phương tiện, công cụ hỗ trợ GV trong cách thức truyền tải nội dung dạy học. Kiến thức nội dung phương pháp sư phạm (Pedagogical Content Knowledge - PCK) thể hiện sự hài hòa giữa phương pháp với nội dung dạy học. Kiến thức công nghệ nội dung (Technological Content Knowledge - TCK) mô tả sự giao thoa giữa công nghệ với nội dung, mục tiêu học tập. Và cuối cùng sự giao thoa giữa ba yếu tố này chính là TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) - sự kết hợp giữa nội dung, phương pháp sư phạm và công nghệ, với mỗi một nội dung dạy học GV sẽ có cách thể hiện, phương pháp truyền tải khác nhau dưới sự hỗ trợ đặc lực của công nghệ nhằm nâng cao chất lượng của việc dạy và học (Mishra & Koehler, 2006). Để dễ dàng hơn trong cách gọi, các nhà nghiên cứu đã đề xuất đổi tên mô hình TPACK thành mô hình TPACK.

2.3. Tiếp cận mô hình TPACK trong đào tạo giáo viên tiểu học

2.3.1. Kiến thức nội dung phương pháp sư phạm (PCK)

PCK thể hiện sự hài hòa giữa phương pháp sư phạm với nội dung dạy học. Điều này có nghĩa là việc áp dụng phương pháp giảng dạy phải phù hợp với từng nội dung cụ thể, phương pháp giảng dạy nào phù hợp với nội dung nào. Mỗi môn học có nhiều nội dung khác nhau, như vậy mỗi môn học cũng cần áp dụng đa dạng các phương pháp sư phạm khác nhau ứng với từng nội dung (Shulman, 1986). PCK quan tâm đến việc trình bày và hình thành các khái niệm, cách thức truyền đạt để các khái niệm trừu tượng trở nên dễ hiểu. Điều này đòi hỏi GV phải nắm chắc lý thuyết về nhận thức từ đó có cách thức trình bày vấn đề sao cho người học dễ hiểu, dễ lĩnh hội. Về phía người học cũng cần được hỗ trợ để có cách thức, chiến lược phù hợp với từng nội dung học tập để dễ dàng hơn trong việc lĩnh hội tri thức mới.



Hình 1. Mô hình TPACK (Mishra & Koehler, 2006)

Trong đào tạo GV tiểu học hiện nay, việc đào tạo nội dung và phương pháp luôn được tiến hành song song với nhau thông qua các học phần tích hợp như: Chữ viết và dạy học chữ viết ở tiểu học, Tiếng Việt và phương pháp dạy học Tiếng Việt ở tiểu học, Mĩ thuật và phương pháp dạy học Mĩ thuật ở tiểu học, Âm nhạc và phương pháp dạy học Âm nhạc ở tiểu học... Điều này đã giúp sinh viên sau khi ra trường sẽ có đầy đủ kiến thức về nội dung và phương pháp sư phạm.

2.3.2. Kiến thức công nghệ nội dung (TCK)

TCK mô tả sự giao thoa giữa công nghệ với nội dung, mục tiêu dạy học. Công nghệ và nội dung có liên quan qua lại với nhau và ở những mức độ khác nhau. Dưới sự hỗ trợ của công nghệ, nội dung sẽ được thể hiện theo những cách khác nhau theo chiều hướng phong phú, đa dạng và linh hoạt hơn (Mishra & Koehler, 2006). Công nghệ sẽ giúp nội dung được thể hiện một cách trực quan, sinh động, giúp nội dung khô khan trở nên hấp dẫn, giúp những khái niệm trừu tượng trở nên dễ hiểu, điều này sẽ thu hút HS vào nội dung học tập và kích thích tư duy sáng tạo, khả năng hình tượng của HS. GV cần phải biết không chỉ nội dung môn học họ dạy mà còn cả cách thức mà môn học đó có thể được thay đổi bằng việc tích hợp công nghệ, sử dụng công nghệ để thể hiện nội dung dạy học. Với mỗi một nội dung khác nhau sẽ có những mức độ tích hợp công nghệ khác nhau.

Việc lồng ghép, tích hợp công nghệ vào nội dung dạy học trong đào tạo GV tiểu học hiện nay còn nhiều hạn chế và ở mức độ thấp. Sử dụng công nghệ để thể hiện nội dung làm cho nội dung trở nên sinh động, dễ hiểu đặc biệt là trong giáo dục tiểu học, làm được điều này đòi hỏi các nhà quản lí cần phải cải tiến chương trình đào tạo, chương trình của từng môn học để phù hợp với yêu cầu của giáo dục hiện đại.

2.3.3. Kiến thức công nghệ phương pháp sư phạm (TPK)

TPK mô tả mối quan hệ, tương tác giữa công nghệ với phương pháp sư phạm, công nghệ sẽ trở thành phương tiện, công cụ hỗ trợ GV trong cách thức truyền tải nội dung dạy học. GV phải có hiểu biết nhất định về công nghệ, các công cụ hỗ trợ trong quá trình dạy học (Mishra & Koehler, 2006). Việc dạy học, cách thức truyền tải nội dung sẽ thay đổi dưới sự hỗ trợ của công nghệ. Với mỗi một phương pháp dạy học khác nhau sẽ có những công cụ hỗ trợ khác nhau, GV cũng cần áp dụng linh hoạt các công cụ này vào trong quá trình dạy học, liên tục cập nhật những công nghệ mới, công cụ mới từ đó có thể thay đổi, cải tiến phương pháp dạy học để có thể áp dụng các công cụ mới này. Công nghệ cũng làm thay đổi phương pháp kiểm tra, đánh giá theo chiều hướng đa dạng, phong phú hơn, giúp cho việc kiểm tra, đánh giá trở nên dễ dàng hơn, kịp thời hơn và chính xác hơn.

Cũng như việc tích hợp công nghệ vào nội dung, công nghệ tích hợp trong phương pháp sư phạm mặc dù đã được chú trọng, song vẫn còn nhiều hạn chế bởi nhiều lí do khác nhau như trình độ của giảng viên, điều kiện cơ sở vật chất và sự thay đổi, phát triển không ngừng của công nghệ làm cho giáo dục thường đi sau công nghệ.

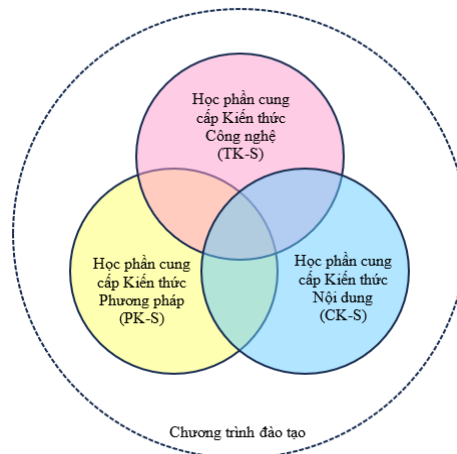
Tương đối khó để phân biệt việc tích hợp công nghệ vào nội dung hay phương pháp sư phạm, nhưng rõ ràng việc tích hợp công nghệ vào giáo dục sẽ mang lại những tác động tích cực. Không phải nội dung nào, phương pháp sư phạm nào cũng có thể tích hợp công nghệ, song sẽ luôn có những cách khác nhau để GV sử dụng công nghệ vào trong quá trình dạy học nhằm đem lại hiệu quả cao hơn.

2.3.4. Vận dụng mô hình TPACK vào đào tạo giáo viên tiểu học

- TPACK trong xây dựng chương trình đào tạo

Việc áp dụng mô hình TPACK trong đào tạo GV tiểu học phải bắt đầu từ việc cải tiến chương trình đào tạo. Chương trình phải thường xuyên được cập nhật, chỉnh sửa để theo kịp sự phát triển của khoa học kĩ thuật và công nghệ. Một chương trình đào tạo tốt theo cách tiếp cận mô hình TPACK phải đảm bảo cung cấp cho sinh viên đầy đủ những kiến thức về nội dung, phương pháp sư phạm và công nghệ. Chúng ta tạm gọi là mô hình TPACK-S (hình 2) trong xây dựng chương trình đào tạo.

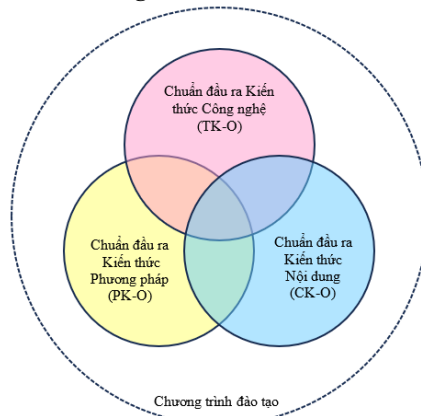
Đa phần các chương trình đào tạo GV tiểu học hiện nay chủ yếu chú trọng tới nội dung và phương pháp sư phạm, các học phần công nghệ còn rất hạn chế, đặc biệt là công nghệ trong giáo dục, những công cụ hỗ trợ GV trong quá trình giảng dạy, truyền thụ kiến thức. Do vậy khi thiết kế chương trình đào tạo cần cân nhắc bổ sung các học phần về công nghệ đặc biệt là những công nghệ có thể hỗ trợ trực tiếp cho nội



Hình 2. Mô hình TPACK-S (Technological Pedagogical Content Knowledge - Subjects) (Mishra & Koehler, 2006)

dung và phương pháp sư phạm. Một chương trình đào tạo tốt cũng phải có chuẩn đầu ra rõ ràng, chuẩn đầu ra phải đáp ứng nhu cầu của xã hội và theo kịp sự phát triển của khoa học công nghệ. Vì quá trình đào tạo là quá trình chuẩn bị nguồn nhân lực, nguồn lao động tương lai cho xã hội.

- *TPACK trong xây dựng chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và môn học*



Hình 3. Mô hình TPACK-O (Technological Pedagogical Content Knowledge - Outcomes)
(Mishra & Koehler, 2006)

- *TPACK trong xây dựng chương trình môn học và tổ chức giảng dạy*

Đối với mỗi học phần cụ thể, bao gồm cả các học phần lí thuyết, thực hành và phương pháp cũng luôn cần cập nhật, chỉnh sửa, chú trọng tới tích hợp công nghệ vào từng nội dung cụ thể. Đối với mỗi nội dung cần chỉ rõ công nghệ hỗ trợ như thế nào và có những công nghệ nào, công cụ nào có thể hỗ trợ nội dung đó trong quá trình giảng dạy. Trong quá trình giảng dạy sinh viên giáo dục tiểu học, người giảng viên cũng cần tiên phong trong việc tích hợp công nghệ vào trong các bài giảng của mình, sử dụng công nghệ để thể hiện nội dung và cải tiến phương pháp giảng dạy. Chuyển từ giảng dạy truyền thông sang giảng dạy tích hợp công nghệ, dưới sự hỗ trợ của các công cụ, sản phẩm của công nghệ, đặc biệt là máy tính và công nghệ thông tin. Trong Giáo dục tiểu học, đối tượng là những HS từ 6-11 tuổi, các em còn thích chơi nhiều hơn học và rất hạn chế trong khả năng suy luận, phân tích và tư duy trừu tượng. Do đó, việc tích hợp công nghệ vào nội dung và phương pháp dạy học là rất cần thiết, điều này làm tăng tính hấp dẫn của môn học và việc tiếp nhận, lĩnh hội kiến thức trở nên dễ dàng hơn.

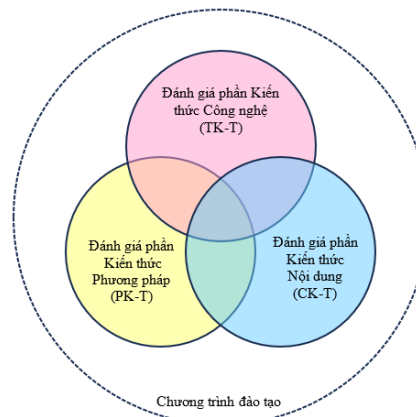
- *TPACK trong kiểm tra, đánh giá*

Kiểm tra, đánh giá là khâu quan trọng trong bất cứ hệ thống giáo dục nào, nó thể hiện sự hiệu quả của chương trình đào tạo và kết quả của quá trình đào tạo. Kiểm tra, đánh giá phải dựa theo chuẩn đầu ra của môn học và của chương trình đào tạo. Việc kiểm tra, đánh giá cũng cần tập trung vào các năng lực cụ thể. Đối với từng môn học cụ thể, tùy theo khả năng tích hợp công nghệ vào nội dung và phương pháp sư phạm sẽ có những tiêu chí đánh giá cụ thể theo từng năng lực: + Đánh giá năng lực về nội dung; + Đánh giá năng lực về phương pháp sư phạm; + Đánh giá năng lực vận dụng phù hợp giữa nội dung và phương pháp sư phạm; + Đánh giá năng lực tích hợp công nghệ vào nội dung và phương pháp sư phạm.

- *Một số lưu ý khi lựa chọn công nghệ và ứng dụng TPACK trong đào tạo GV tiểu học*

Đối tượng của giáo dục tiểu học khá đặc thù do đó việc lựa chọn công nghệ nào để tích hợp vào nội dung và phương pháp cần phải cân nhắc kĩ lưỡng. Việc tích hợp công nghệ phải làm cho nội dung trở nên tường minh hơn, dễ quan sát, dễ hình dung hơn từ đó giúp HS dễ dàng lĩnh hội tri thức mới.

Khi áp dụng TPACK cần đảm bảo: - Nội dung dạy học, ý tưởng dạy học trong hoạt động dạy và học phải gắn liền với nội dung, mục tiêu của bài học (CK); - GV cần biết những phương pháp sư phạm phù hợp khi triển khai hoạt động dạy và học từng nội dung trên lớp (PK); - GV cần biết công cụ, công nghệ có thể tích hợp trong triển khai nội



Hình 4. Mô hình TPACK-T (Technological Pedagogical Content Knowledge - Tests)
(Mishra & Koehler, 2006)

dung dạy học và hoạt động dạy học (TK); - GV cần lựa chọn phương pháp sư phạm hỗ trợ tốt nhất cho nội dung dạy học nhằm đạt được mục tiêu đề ra (PCK); - Lựa chọn công nghệ và sử dụng công nghệ trong thể hiện nội dung để giúp người học lĩnh hội kiến thức nhanh nhất, hiệu quả nhất (TCK); - Với mỗi phương pháp sư phạm mà GV muốn sử dụng thì cần lựa chọn công nghệ hỗ trợ hiệu quả nhất (TPK); - Tất cả các yếu tố trên cần được kết hợp linh hoạt trong sự hài hòa để hoạt động dạy và học đạt hiệu quả cao nhất (TPACK).

3. Kết luận

Trong bối cảnh chuyển đổi số của giáo dục, việc tích hợp công nghệ vào giảng dạy là một yêu cầu cấp thiết. Công nghệ phải được tích hợp vào cả nội dung và phương pháp sư phạm nhằm đem lại hiệu quả giáo dục cao nhất. Mô hình TPACK là khung lý thuyết giúp các nhà giáo dục quản lý, thiết kế chương trình đào tạo và tổ chức đào tạo hiệu quả hơn. Trước hết, mô hình TPACK chỉ ra sự kém hiệu quả của những mô hình đào tạo GV nói chung và GV tiểu học nói riêng chỉ đơn thuần tập trung vào một loại năng lực nào đó. Mô hình này cũng chính là cơ sở cho việc thiết kế chương trình môn học, tổ chức giảng dạy và kiểm tra, đánh giá từ đó có những giải pháp đào tạo GV tiểu học đáp ứng yêu cầu của xã hội và theo kịp sự phát triển của khoa học kỹ thuật và công nghệ trong thời đại mới. TPACK tạo cơ sở để GV thiết kế những hoạt động dạy và học hiệu quả trên lớp, việc dạy và học đạt hiệu quả cao nhất khi thầy trò cùng sử dụng sức mạnh của công nghệ để khám phá tri thức trong môi trường học tập có gắn kết chặt chẽ với thực tiễn cuộc sống. TPACK cũng hỗ trợ GV thiết kế và tổ chức kiểm tra, đánh giá hoạt động học tập hiệu quả, nhanh chóng và chính xác.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả cảm ơn sự tài trợ của Bộ Giáo dục và Đào tạo qua đề tài “Nghiên cứu ứng dụng công nghệ trong giảng dạy theo mô hình TPACK tại trường đại học ở Việt Nam”, mã số B2024-BKA-01.

Tài liệu tham khảo

- Chê Hải Linh (2023). Thực trạng đào tạo giáo viên tiểu học ở các trường/ khoa đại học sư phạm theo tiếp cận năng lực. *Tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam*, 19(09), 44-48.
- Giang, N. T. H., Hai, P. T. T., Tu, N. T. T., & Tan, P. X. (2021). Exploring the readiness for digital transformation in a higher education institution towards industrial revolution 4.0. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 11(2), 4-24.
- Lương Đình Hải (2023). Chuyển đổi số trong giáo dục giai đoạn 2020-2022: Nghiên cứu trắc lượng khoa học. *Tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam*, 19(04), 1-7.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Nguyễn Hữu Hợp (2015). *Giáo dục học tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- Pham, T. T. H., & Nguyen, D. N. (2020). Policy transformations about ICT applying in learning and teaching in vietnamese general educational system. *VNU Journal of Science: Education Research*, 36(4), 18-28.
- Phạm Thị Thanh Hải (chủ biên), Nguyễn Bá Ngọc (2020). *Nghề giáo viên tiểu học - Những vấn đề lý luận và thực tiễn*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Phan, T. C., Ngo, T. T., & Phan, T. M. (2020). Assessment of information technology use competence for teachers: Identifying and applying the information technology competence framework in online teaching. *Journal of Technical Education and Training*, 12(1), 149-162.
- Son, H. V., Khang, L. N., Huan, N. T., Long, L. D., & Hai, L. D. (2022). Digital transformation capacity of teachers and lecturers to meet online course building. *International Journal of Educational Sciences*, 37(2), 1-17.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Thủ tướng Chính phủ (2020). *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 về phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.
- Vương Kim Thành (2020). Thực trạng quản lý chất lượng đào tạo giáo viên tiểu học ở Trường Đại học Quảng Bình theo tiếp cận AUN-QA. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Vinh*, 51, 61-69.