

ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH ĐÀO TẠO LÁI XE Ô TÔ TÍCH HỢP CÔNG NGHỆ SỐ TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP

Nguyễn Bá Tuyên

Phòng Tổ chức, Trường Cao đẳng Tuyên Quang

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp, đào tạo lái xe ô tô không chỉ đối mặt với yêu cầu nâng cao chất lượng đầu ra mà còn phải giải quyết những hạn chế mang tính cấu trúc của phương thức đào tạo truyền thống. Bài viết tập trung phân tích vấn đề cốt lõi của đào tạo lái xe hiện nay không nằm ở chương trình hay thời lượng mà ở triết lý đào tạo thiên về “đạt chuẩn sát hạch” thay vì “đạt năng lực thực tiễn”. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất mô hình đào tạo tích hợp công nghệ số theo tiếp cận năng lực với ba trụ cột chính: mô phỏng số hóa tình huống, đánh giá dựa trên dữ liệu hành vi và giáo dục hành vi lái xe. Mô hình không chỉ nhằm hiện đại hóa phương thức đào tạo mà hướng tới tạo ra sự chuyển dịch bản chất trong cách tiếp cận đào tạo, từ đó nâng cao năng lực thực hành và ý thức tham gia giao thông của người học.

Từ khóa: đào tạo lái xe, công nghệ số, giáo dục nghề nghiệp, năng lực thực hành, hành vi giao thông.

PROPOSED MODEL FOR INTEGRATING DIGITAL TECHNOLOGY INTO AUTOMOBILE DRIVER TRAINING IN VOCATIONAL EDUCATION

Abstract: In the context of the strong digital transformation taking place in the field of vocational education, automobile driver training not only faces the requirement to improve the quality of graduates but also must address the structural limitations of traditional training methods. This article focuses on analyzing the core problem of current driver training, which lies not in the curriculum or duration but in the training philosophy that favors “meeting examination standards” rather than “achieving practical competence.” Based on this, the article proposes a model of integrated digital technology training based on a competency-based approach with three main pillars: digital simulation of situations, assessment based on behavioral data, and driver behavior education. The model aims not only to modernize training methods but also to create a fundamental shift in the approach to training, thereby enhancing the practical skills and traffic awareness of learners.

Keywords: driver training, digital technology, vocational education, practical skills, traffic behavior.

Nhận bài: 03/03/2026

Phản biện: 27/03/2026

Duyệt đăng: 30/03/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh gia tăng nhanh chóng của phương tiện giao thông cá nhân, đặc biệt là ô tô, đào tạo lái xe đã trở thành một lĩnh vực có ý nghĩa quan trọng không chỉ đối với phát triển kinh tế - xã hội mà còn liên quan trực tiếp đến vấn đề an toàn giao thông. Tuy nhiên, thực tiễn hiện nay đang bộc lộ một nghịch lý đáng chú ý: số lượng người được cấp giấy phép lái xe ngày càng tăng, nhưng năng lực lái xe thực tế và khả năng xử lý tình huống giao thông của một bộ phận người học vẫn còn hạn chế. Điều này cho thấy khoảng cách giữa “chuẩn đầu ra hình thức” và “năng lực thực hành thực chất” vẫn chưa được thu hẹp.

Nguyên nhân của thực trạng này không đơn thuần xuất phát từ điều kiện cơ sở vật chất hay thời lượng đào tạo, mà chủ yếu bắt nguồn từ cách tiếp cận đào tạo còn thiên về đáp ứng yêu cầu sát hạch hơn là phát triển năng lực toàn diện. Trong khi đó, yêu cầu của xã hội hiện đại đòi hỏi người lái xe không chỉ nắm vững kỹ thuật điều khiển phương tiện mà còn phải có khả năng thích ứng linh hoạt với môi trường giao thông phức tạp, đồng thời hình thành ý thức và hành vi tham gia giao thông an toàn, văn minh.

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang tác động sâu rộng đến giáo dục nghề nghiệp, việc tích hợp công nghệ số vào đào tạo lái xe không chỉ mở ra khả năng đổi mới phương pháp giảng dạy mà còn tạo điều kiện để tái cấu trúc toàn bộ quá trình đào tạo theo hướng tiếp cận năng lực. Tuy nhiên, vấn đề đặt ra không phải là “ứng dụng công nghệ như thế nào”, mà là “ứng dụng công nghệ để giải quyết đúng vấn đề cốt lõi nào của đào tạo”.

Xuất phát từ yêu cầu đó, bài viết này tập trung đề xuất một mô hình đào tạo lái xe ô tô tích hợp công nghệ số theo hướng tinh gọn, tập trung vào ba trụ cột có tính quyết định: mô phỏng số hóa trải nghiệm thực hành, đánh giá dựa trên dữ liệu hành vi và giáo dục hành vi lái xe. Thông qua đó, góp phần định hướng chuyển dịch từ đào tạo mang tính đối phó sang đào tạo hướng tới năng lực thực chất trong giáo dục nghề nghiệp hiện nay.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Vấn đề cốt lõi của đào tạo lái xe trong bối cảnh hiện nay

Trong những năm gần đây, nhu cầu học lái xe ô tô gia tăng nhanh chóng cùng với sự phát triển của kinh tế và sự phổ biến của phương tiện cá nhân. Tuy nhiên, song song với đó là một nghịch lý ngày

càng rõ nét: số lượng người được cấp giấy phép lái xe tăng lên nhưng chất lượng kỹ năng lái xe thực tế và ý thức tham gia giao thông chưa được cải thiện tương xứng. Thực tế cho thấy không ít trường hợp người mới có bằng lái vẫn lúng túng khi tham gia giao thông thực tế, đặc biệt trong các tình huống phức tạp như giao thông đông đúc, thời tiết xấu hoặc các tình huống khẩn cấp.

Vấn đề này thường được lý giải theo hướng thiếu thời lượng thực hành hoặc hạn chế về cơ sở vật chất, tuy nhiên cách tiếp cận này chưa đi đến gốc rễ của vấn đề. Cốt lõi của hạn chế nằm ở triết lý đào tạo: hệ thống đào tạo hiện nay chủ yếu hướng đến việc giúp học viên vượt qua kỳ thi sát hạch với các bài thi mang tính chuẩn hóa, trong khi năng lực lái xe thực tế lại đòi hỏi khả năng thích ứng linh hoạt với các tình huống đa dạng và khó lường. Khi mục tiêu đào tạo bị thu hẹp vào việc “thi đỗ”, toàn bộ quá trình dạy học, từ nội dung, phương pháp đến đánh giá, đều xoay quanh việc luyện tập các tình huống mang tính lặp lại, có thể dự đoán trước, dẫn đến việc người học thiếu trải nghiệm trong các tình huống thực tế.

Bên cạnh đó, cách thức đánh giá truyền thống cũng góp phần củng cố hạn chế này. Việc đánh giá chủ yếu diễn ra tại một thời điểm cuối khóa, dựa trên kết quả của một số bài thi cụ thể, không phản ánh đầy đủ quá trình hình thành và phát triển năng lực của người học. Điều này dẫn đến tình trạng người học có thể “đạt” trong kỳ thi nhưng chưa thực sự “đạt” về năng lực. Đồng thời, yếu tố hành vi và thái độ khi tham gia giao thông – một trong những nguyên nhân quan trọng dẫn đến tai nạn giao thông – lại chưa được chú trọng đúng mức trong quá trình đào tạo.

Trong bối cảnh chuyển đổi số, những hạn chế này không còn là vấn đề khó giải quyết về mặt kỹ thuật mà chủ yếu là vấn đề về cách tiếp cận. Công nghệ số tạo điều kiện để tái cấu trúc toàn bộ quá trình đào tạo, từ việc cung cấp trải nghiệm học tập đến cách thức đánh giá và quản lý người học. Tuy nhiên, việc tích hợp công nghệ chỉ thực sự có ý nghĩa khi nó gắn với mục tiêu chuyển đổi bản chất của đào tạo, thay vì chỉ dừng lại ở việc số hóa các hoạt động truyền thống.

2.2. Mô hình đào tạo đề xuất: Tiếp cận từ ba trụ cột cốt lõi

Trên cơ sở phân tích những hạn chế mang tính cấu trúc của đào tạo lái xe hiện nay, mô hình được đề xuất không nhằm mở rộng nội dung đào tạo mà tập trung vào ba yếu tố có tính quyết định đối với chất lượng đầu ra: trải nghiệm thực hành, cơ chế

đánh giá và yếu tố hành vi. Ba yếu tố này được cụ thể hóa thành ba trụ cột của mô hình: mô phỏng số hóa, đánh giá dựa trên dữ liệu và giáo dục hành vi lái xe.

2.2.1. Mô phỏng số hóa: Tái cấu trúc trải nghiệm học tập

Một trong những hạn chế lớn nhất của đào tạo lái xe là sự thiếu hụt trải nghiệm thực tế, đặc biệt là các tình huống nguy hiểm hoặc hiếm gặp. Trong điều kiện thực tế, không thể tổ chức cho học viên trải nghiệm các tình huống như mất phanh, va chạm bất ngờ hoặc điều kiện thời tiết cực đoan do yếu tố an toàn. Điều này dẫn đến khoảng trống trong quá trình hình thành năng lực xử lý tình huống của người học.

Công nghệ mô phỏng số hóa cho phép khắc phục trực tiếp hạn chế này bằng cách tạo ra môi trường học tập giả lập có độ chân thực cao. Thông qua hệ thống mô phỏng, người học có thể trải nghiệm một cách có kiểm soát các tình huống nguy hiểm mà không gây rủi ro thực tế. Quan trọng hơn, mô phỏng cho phép “nén trải nghiệm”, tức là trong một khoảng thời gian ngắn, người học có thể tiếp cận với nhiều tình huống đa dạng mà trong thực tế phải mất rất nhiều thời gian mới có thể gặp.

Điểm cốt lõi của mô phỏng không nằm ở việc thay thế hoàn toàn thực hành mà ở khả năng bổ sung những trải nghiệm mà thực hành truyền thống không thể cung cấp. Khi được thiết kế hợp lý, mô phỏng giúp người học hình thành phản xạ ban đầu, từ đó nâng cao hiệu quả của các giờ thực hành thực tế. Đồng thời, mô phỏng cũng tạo điều kiện để chuẩn hóa nội dung đào tạo, đảm bảo tất cả học viên đều được tiếp cận với các tình huống cốt lõi, thay vì phụ thuộc vào điều kiện thực tế mang tính ngẫu nhiên.

2.2.2. Đánh giá dựa trên dữ liệu: Chuyển từ đánh giá tĩnh sang đánh giá động

Một trong những điểm yếu của hệ thống đào tạo hiện nay là cơ chế đánh giá mang tính “tĩnh”, tức là đánh giá năng lực tại một thời điểm cụ thể, thường là cuối khóa học. Cách tiếp cận này không phản ánh đầy đủ quá trình học tập và không tạo động lực để người học cải thiện liên tục.

Việc tích hợp công nghệ số cho phép chuyển đổi sang mô hình đánh giá dựa trên dữ liệu hành vi. Thông qua các thiết bị giám sát và hệ thống phân mềm, toàn bộ quá trình học tập của học viên có thể được ghi nhận dưới dạng dữ liệu, bao gồm các chỉ số như thời gian phản ứng, độ chính xác thao tác, mức độ tuân thủ quy tắc giao thông và

khả năng xử lý tình huống. Những dữ liệu này không chỉ cho phép đánh giá kết quả mà còn phản ánh quá trình hình thành năng lực của người học.

Ý nghĩa quan trọng của cách tiếp cận này là khả năng cá nhân hóa đào tạo. Dựa trên dữ liệu, giáo viên có thể xác định chính xác điểm mạnh và điểm yếu của từng học viên, từ đó điều chỉnh nội dung và phương pháp giảng dạy phù hợp. Đồng thời, người học cũng có thể theo dõi tiến bộ của bản thân, từ đó nâng cao ý thức tự học và tự cải thiện.

Hơn nữa, đánh giá dựa trên dữ liệu giúp giảm thiểu yếu tố chủ quan trong quá trình đánh giá, tạo ra sự minh bạch và công bằng. Điều này đặc biệt quan trọng trong đào tạo lái xe, nơi mà sai sót trong đánh giá có thể dẫn đến những hệ quả nghiêm trọng trong thực tế.

2.2.3. Giáo dục hành vi lái xe: Yếu tố quyết định nhưng bị xem nhẹ

Trong nhiều trường hợp, tai nạn giao thông không xuất phát từ việc người lái thiếu kỹ năng mà từ hành vi và thái độ không phù hợp khi tham gia giao thông. Những yếu tố như tâm lý vội vàng, chủ quan, thiếu kiểm chế hoặc không tuân thủ quy tắc giao thông có thể dẫn đến những quyết định sai lầm trong tích tắc. Tuy nhiên, trong hệ thống đào tạo hiện nay, nội dung liên quan đến hành vi và thái độ thường chỉ được đề cập một cách gián tiếp và chưa được đánh giá một cách hệ thống.

Việc đưa giáo dục hành vi trở thành một trụ cột của mô hình đào tạo không chỉ là bổ sung nội dung mà là thay đổi cách tiếp cận đối với mục tiêu đào tạo. Thay vì chỉ tập trung vào việc “dạy cách lái xe”, cần chuyển sang “dạy cách tham gia giao thông một cách an toàn và có trách nhiệm”. Điều này đòi hỏi sự kết hợp giữa kiến thức, kỹ năng và thái độ.

Công nghệ số cũng có thể hỗ trợ hiệu quả trong lĩnh vực này thông qua việc xây dựng các tình huống mô phỏng liên quan đến hành vi và đạo

đức giao thông. Người học không chỉ được trải nghiệm các tình huống kỹ thuật mà còn được đặt vào các tình huống đòi hỏi ra quyết định mang tính đạo đức, từ đó hình thành ý thức và thói quen hành vi phù hợp.

Điểm khác biệt quan trọng của trụ cột này là việc đưa hành vi trở thành một tiêu chí đánh giá chính thức, thay vì chỉ là yếu tố phụ. Khi hành vi được đo lường và đánh giá, người học sẽ nhận thức rõ hơn về tầm quan trọng của nó, từ đó hình thành động lực thay đổi.

2.3. Giá trị và ý nghĩa của mô hình

Mô hình đề xuất không chỉ là sự kết hợp của các yếu tố công nghệ mà quan trọng hơn là tạo ra sự chuyển dịch trong cách tiếp cận đào tạo. Sự chuyển dịch này thể hiện ở ba khía cạnh: từ đào tạo để thi sang đào tạo để xử lý tình huống thực tế, từ đánh giá một lần sang theo dõi năng lực liên tục và từ đào tạo kỹ thuật sang phát triển hành vi.

Những chuyển dịch này có ý nghĩa đặc biệt trong việc nâng cao chất lượng đào tạo lái xe, bởi chúng tác động trực tiếp đến các yếu tố cốt lõi quyết định năng lực của người học. Thay vì chỉ cải thiện “bề mặt” của quá trình đào tạo, mô hình hướng đến thay đổi “bản chất” của quá trình này.

III. KẾT LUẬN

Trong bối cảnh chuyển đổi số, việc nâng cao chất lượng đào tạo lái xe ô tô không thể chỉ dựa vào việc điều chỉnh chương trình hay tăng cường cơ sở vật chất mà cần một cách tiếp cận mới mang tính hệ thống. Mô hình đào tạo tích hợp công nghệ số với ba trụ cột: mô phỏng số hóa, đánh giá dựa trên dữ liệu và giáo dục hành vi cho phép giải quyết trực tiếp những hạn chế cốt lõi của phương thức đào tạo truyền thống. Đây không chỉ là một giải pháp kỹ thuật mà là một định hướng phát triển tất yếu nhằm đáp ứng yêu cầu về an toàn giao thông và chất lượng nguồn nhân lực trong giai đoạn hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giao thông Vận tải (2020), *Thông tư quy định về đào tạo, sát hạch và cấp giấy phép lái xe cơ giới đường bộ*, Hà Nội.
- Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (2021), *Báo cáo tổng quan về giáo dục nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số*, Hà Nội.
- Chính phủ (2020), *Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*, Hà Nội.
- OECD (2022), *Digital Transformation in Vocational Education and Training*, Paris: OECD Publishing.
- World Bank (2023), *Technology and Skills Development in Emerging Economies*, Washington, D.C.