

ĐÀO TẠO NGHỀ ĐIỆN GẮN VỚI NHU CẦU THỰC TIỄN CỦA THỊ TRƯỜNG LAO ĐỘNG HIỆN NAY

Nguyễn Thị Bích Thủy
Khoa Điện, Trường Cao đẳng Lào Cai

Tóm tắt: Bài báo phân tích thực trạng đào tạo nghề điện tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp hiện nay, chỉ ra những bất cập trong chương trình, phương pháp giảng dạy và sự gắn kết với thị trường lao động. Trên cơ sở đó, tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nghề điện theo hướng thực tiễn, bao gồm: đổi mới nội dung và phương pháp giảng dạy, tăng cường thực hành và trải nghiệm thực tế, lấy người học làm trung tâm, và đẩy mạnh hợp tác với doanh nghiệp. Những giải pháp này góp phần đào tạo nguồn nhân lực ngành điện có kỹ năng nghề vững vàng, đáp ứng tốt nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Từ khóa: đào tạo nghề điện, kỹ năng thực hành, thị trường lao động, giáo dục nghề nghiệp, đổi mới phương pháp.

ELECTRICAL VOCATIONAL TRAINING LINKED TO CURRENT LABOR MARKET DEMANDS

Nguyễn Thị Bích Thủy
Faculty of Electrical Engineering, Lao Cai College

Abstract: This article analyzes the current state of electrical vocational training at vocational education institutions, highlighting shortcomings in curricula, teaching methods, and connections with the labor market. Based on this analysis, the author proposes several practical-oriented solutions to enhance training quality, including: renewing content and teaching methods, strengthening hands-on practice and real-world experience, adopting a learner-centered approach, and promoting collaboration with businesses. These solutions aim to train a skilled workforce in the electrical field, well-equipped to meet the needs of socio-economic development.

Keywords: electrical vocational training, practical skills, labor market, vocational education, teaching innovation.

Nhận bài: 18/05/2025

Phản biện: 15/06/2025

Duyệt đăng: 19/06/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh phát triển kinh tế - xã hội và tác động mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, nhu cầu về nguồn nhân lực kỹ thuật chất lượng cao, đặc biệt trong lĩnh vực điện, ngày càng trở nên cấp thiết. Ngành điện giữ vai trò quan trọng trong sản xuất công nghiệp, hạ tầng và đời sống dân sinh, đòi hỏi người lao động không chỉ có kiến thức chuyên môn mà còn thành thạo kỹ năng thực hành, hiểu biết công nghệ mới và khả năng thích ứng cao.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy việc đào tạo nghề điện tại nhiều cơ sở giáo dục nghề nghiệp hiện nay vẫn còn khoảng cách với nhu cầu của thị trường lao động. Chương trình đào tạo chậm cập nhật, thời lượng thực hành chưa đủ, sự phối hợp giữa nhà trường và doanh nghiệp còn hạn chế, khiến người học gặp khó khăn trong việc hòa nhập môi trường làm việc thực tế sau khi ra trường.

Trước tình hình đó, việc nghiên cứu và đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo nghề điện, gắn chặt hơn với thực tiễn và yêu cầu của thị trường lao động là hết sức cần thiết. Bài viết này nhằm phân tích thực trạng, xác định những yêu cầu từ thị trường và đề xuất các hướng đổi mới trong đào tạo nghề điện hiện nay.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Mối quan hệ giữa đào tạo nghề và thị trường lao động

Đào tạo nghề và thị trường lao động có mối quan hệ mật thiết, mang tính tương tác hai chiều và ảnh hưởng lẫn nhau sâu sắc. Về bản chất, đào tạo nghề là quá trình trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng và thái độ nghề nghiệp cần thiết để tham gia hiệu quả vào hoạt động lao động sản xuất. Trong khi đó, thị trường lao động chính là nơi diễn ra quá trình cung - cầu lao động, phản ánh nhu cầu thực tiễn về số lượng, cơ cấu và chất lượng nguồn nhân lực trong các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội.

Khi thị trường lao động thay đổi - do sự phát triển công nghệ, thay đổi mô hình sản xuất, yêu cầu kỹ năng mới - thì hệ thống đào tạo nghề cần điều chỉnh nội dung, phương pháp, công nghệ và hình thức tổ chức dạy học để đáp ứng kịp thời. Ngược lại, nếu đào tạo nghề không theo kịp nhu cầu thực tế, sẽ dẫn đến tình trạng dư thừa lao động không phù hợp, thiếu hụt lao động có tay nghề, gây lãng phí nguồn lực xã hội và ảnh hưởng đến năng suất lao động.

Mối quan hệ này đòi hỏi sự liên kết chặt chẽ giữa cơ sở đào tạo và doanh nghiệp. Doanh nghiệp cần tham gia vào quá trình xây dựng chương trình,

đánh giá kết quả học tập và tạo điều kiện cho người học thực hành, thực tập trong môi trường sản xuất thực tế. Đồng thời, cơ sở đào tạo cần nắm bắt xu hướng tuyển dụng, tiêu chuẩn nghề nghiệp và nhu cầu kỹ năng để điều chỉnh kịp thời chương trình giảng dạy. Trong bối cảnh hiện nay, việc đảm bảo sự gắn kết chặt chẽ giữa đào tạo nghề và thị trường lao động không chỉ là yêu cầu của đổi mới giáo dục nghề nghiệp, mà còn là điều kiện tiên quyết để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, phục vụ cho quá trình công nghiệp hóa – hiện đại hóa đất nước.

2.2. Giải pháp đào tạo nghề điện gắn với nhu cầu thực tiễn của thị trường lao động hiện nay

Trong bối cảnh thị trường lao động ngày càng đòi hỏi cao về chất lượng và tính ứng dụng thực tế của nguồn nhân lực, đặc biệt trong lĩnh vực kỹ thuật điện – một ngành luôn phát triển mạnh mẽ và đổi mới nhanh chóng – việc đào tạo nghề điện cần có những giải pháp toàn diện, thiết thực và linh hoạt để thích ứng kịp thời với yêu cầu thực tiễn. Dưới đây là một số giải pháp trọng tâm:

2.2.1. Đổi mới chương trình, nội dung và phương pháp đào tạo theo hướng thực tiễn

Đổi mới chương trình, nội dung và phương pháp đào tạo là yếu tố nền tảng để nâng cao chất lượng giáo dục nghề nghiệp, đặc biệt trong các ngành kỹ thuật như điện – nơi có sự thay đổi công nghệ nhanh chóng và đòi hỏi cao về kỹ năng thực hành. Trong bối cảnh thị trường lao động ngày càng yêu cầu nguồn nhân lực vừa có tay nghề, vừa có khả năng thích ứng với công nghệ mới, việc thiết kế chương trình đào tạo sát với thực tiễn là đòi hỏi cấp thiết.

Đổi mới chương trình đào tạo theo hướng mở và linh hoạt: Chương trình đào tạo nghề điện hiện nay ở nhiều cơ sở giáo dục nghề nghiệp còn nặng tính lý thuyết, thiếu tính ứng dụng, chưa phản ánh đầy đủ các kỹ năng mà doanh nghiệp cần. Do đó, cần xây dựng chương trình theo hướng mở – tức là dễ dàng cập nhật, điều chỉnh khi có sự thay đổi từ thực tiễn – và linh hoạt – tức là phù hợp với từng nhóm đối tượng học sinh, từng vùng miền và từng lĩnh vực ứng dụng của nghề điện (điện dân dụng, điện công nghiệp, điện lạnh, điện tái tạo...).

Chương trình cần đảm bảo tỷ lệ lý thuyết – thực hành cân đối (thậm chí ưu tiên thời lượng thực hành từ 60–70%), tích hợp cả kiến thức chuyên môn và kỹ năng mềm, đồng thời bổ sung các mô-đun đào tạo về công nghệ mới như điều khiển lập trình PLC, cảm biến, năng lượng mặt trời, mạng điện thông minh (Smart Grid), IoT trong hệ thống điện...

Nội dung đào tạo cần cập nhật sát với thực tế sản xuất: Nội dung đào tạo phải xuất phát từ yêu cầu thực tiễn tại các doanh nghiệp. Điều này đòi hỏi nhà trường cần tổ chức khảo sát định kỳ tại các doanh nghiệp tuyển dụng lao động ngành điện để cập nhật những yêu cầu mới về kiến thức, kỹ năng và thái độ nghề nghiệp. Các tình huống nghề nghiệp thực tế, quy trình lắp đặt, bảo trì, xử lý sự cố thiết bị... cần được đưa vào nội dung giảng dạy, giúp người học hình dung rõ hơn về công việc sau tốt nghiệp. Ngoài ra, cần tích hợp các tiêu chuẩn nghề nghiệp quốc gia và quốc tế (như ASEAN, Đức, Nhật Bản...) vào chương trình để tăng tính hội nhập và cơ hội việc làm cho người học.

Phương pháp đào tạo cần lấy người học làm trung tâm, tăng cường trải nghiệm thực tiễn: Phương pháp giảng dạy cần được đổi mới theo hướng phát huy tính chủ động, sáng tạo và năng lực thực hành của người học. Một số phương pháp hiệu quả có thể áp dụng:

Học theo dự án (Project-based learning): Học viên thực hiện các nhiệm vụ cụ thể như thiết kế mạch điện, lắp đặt hệ thống chiếu sáng thông minh, thi công tủ điện... từ đó phát triển kỹ năng nghề thực tế và khả năng làm việc nhóm.

Mô phỏng – thực hành (Simulation and hands-on learning): Kết hợp phần mềm mô phỏng kỹ thuật với thực hành trực tiếp trên thiết bị thật để rèn luyện kỹ năng từ đơn giản đến phức tạp.

Học tích hợp lý thuyết – thực hành – đánh giá: Mỗi mô-đun nghề cần được thiết kế tích hợp cả ba yếu tố này để người học “vừa học, vừa làm, vừa đánh giá” liên tục.

Bên cạnh đó, việc ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy – như học liệu số, lớp học ảo, bài giảng tương tác – cũng cần được chú trọng nhằm hỗ trợ người học tiếp cận đa dạng nội dung, rèn kỹ năng số và nâng cao năng lực tự học.

Cần có sự tham gia của doanh nghiệp trong xây dựng và đánh giá chương trình: Chỉ khi có sự đồng hành của doanh nghiệp, chương trình đào tạo mới thực sự gắn với thực tiễn. Doanh nghiệp cần được mời tham gia vào Hội đồng xây dựng chương trình, góp ý nội dung, hỗ trợ cập nhật xu hướng kỹ thuật, hoặc cung cấp các tình huống thực tế từ sản xuất để tích hợp vào bài học. Đồng thời, họ cũng nên tham gia vào quá trình đánh giá kết quả học tập, đảm bảo đầu ra phù hợp với nhu cầu tuyển dụng.

2.2.2. Tăng cường thực hành và học qua trải nghiệm thực tế

Đào tạo nghề nói chung và đào tạo nghề điện

nói riêng mang tính chất đặc thù, trong đó kỹ năng thực hành giữ vai trò then chốt trong việc hình thành năng lực nghề nghiệp cho người học. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy nhiều cơ sở đào tạo vẫn còn chú trọng quá mức vào lý thuyết, trong khi điều thị trường lao động cần chính là người lao động có tay nghề vững, khả năng thao tác thuần thục và thích ứng linh hoạt với môi trường làm việc thực tế. Do đó, tăng cường thực hành và học qua trải nghiệm thực tế là giải pháp cấp thiết nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo nghề điện hiện nay.

Nâng cao thời lượng và chất lượng hoạt động thực hành trong nhà trường: Một trong những vấn đề phổ biến ở nhiều cơ sở giáo dục nghề nghiệp là tỷ lệ thời gian thực hành chưa đảm bảo, hoặc hoạt động thực hành còn mang tính hình thức, thiếu gắn kết với yêu cầu công việc thực tế. Do đó, cần: Tăng thời lượng thực hành trong chương trình đào tạo nghề điện, đảm bảo học viên được rèn luyện kỹ năng thường xuyên, liên tục; Đổi mới nội dung thực hành theo hướng sát với các công đoạn sản xuất, lắp đặt, vận hành, bảo trì thiết bị điện trong doanh nghiệp; Thiết kế các bài thực hành mô phỏng tình huống nghề nghiệp, ví dụ: lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng thông minh, xử lý sự cố hệ thống điện dân dụng, vận hành tủ điện điều khiển tự động... Phân loại thực hành theo cấp độ kỹ năng, từ đơn giản đến phức tạp, để giúp người học tiến bộ theo từng giai đoạn rõ ràng.

Đầu tư trang thiết bị và cơ sở vật chất phục vụ thực hành: Chất lượng thực hành phụ thuộc rất lớn vào trang thiết bị và môi trường học tập. Vì vậy, cần: Trang bị đầy đủ thiết bị thực hành hiện đại, sát với thực tế sản xuất như: mạch điều khiển PLC, hệ thống điện năng lượng mặt trời, mô hình điện thông minh, thiết bị đo lường điện tử... Xây dựng các xưởng thực hành đa năng phục vụ cho nhiều mảng kỹ thuật điện khác nhau như điện dân dụng, điện công nghiệp, tự động hóa... Ứng dụng công nghệ mô phỏng (simulation) để rèn luyện kỹ năng trong môi trường ảo trước khi thực hành trên thiết bị thật, giúp tiết kiệm chi phí và đảm bảo an toàn.

Tăng cường học tập qua trải nghiệm tại doanh nghiệp: Một xu hướng quan trọng trong đào tạo nghề hiện nay là đẩy mạnh học tập gắn với doanh nghiệp thông qua các hình thức như thực tập, kiến tập, học theo mô hình đào tạo kép (dual training system). Giải pháp cụ thể: Tổ chức các kỳ thực tập có hướng dẫn rõ ràng, đánh giá cụ thể tại doanh nghiệp, giúp sinh viên làm quen với môi trường lao động thực tế; Thiết lập mối quan hệ hợp tác lâu

dài với các doanh nghiệp ngành điện, ký kết các thỏa thuận về hỗ trợ tiếp nhận học viên thực tập, tham gia đánh giá kỹ năng nghề; Khuyến khích học sinh, sinh viên tham gia các dự án sản xuất thực tế, qua đó học hỏi quy trình lao động, văn hóa doanh nghiệp và tác phong công nghiệp; Mở rộng mô hình học kỳ doanh nghiệp, trong đó một phần học kỳ được triển khai hoàn toàn tại doanh nghiệp với sự hỗ trợ của giảng viên và cán bộ kỹ thuật.

Phát triển mô hình “học theo dự án” và “xưởng sản xuất trong trường”: Học theo dự án (Project-based learning) giúp học viên được tham gia trọn vẹn vào một quá trình từ thiết kế – thi công – lắp đặt – kiểm tra, giống như một kỹ sư điện trong thực tế.

2.2.3. Phương pháp đào tạo cần lấy người học làm trung tâm, tăng cường trải nghiệm thực tiễn

Trong đào tạo nghề nói chung và đào tạo nghề điện nói riêng, phương pháp giảng dạy giữ vai trò quyết định trong việc hình thành năng lực nghề nghiệp thực tiễn cho người học. Việc tiếp tục sử dụng các phương pháp giảng dạy truyền thống – chú trọng thuyết giảng, đọc – chép – sẽ khó tạo ra những người thợ lành nghề, có khả năng tự học, sáng tạo và thích ứng nhanh với thay đổi của môi trường lao động hiện đại. Do đó, việc đổi mới phương pháp đào tạo theo hướng lấy người học làm trung tâm, đồng thời tăng cường trải nghiệm thực tiễn, là một yêu cầu cấp thiết trong bối cảnh hiện nay.

Lấy người học làm trung tâm – chuyển từ “dạy cái mình có” sang “dạy cái người học cần”: Phương pháp dạy học truyền thống thường đặt người dạy ở vị trí chủ đạo, trong khi người học đóng vai trò thụ động, tiếp nhận tri thức một chiều. Trong đào tạo nghề điện, cách tiếp cận này không còn phù hợp. Việc lấy người học làm trung tâm đòi hỏi: Xác định rõ nhu cầu, năng lực và trình độ khởi điểm của người học, từ đó lựa chọn nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học phù hợp; Khuyến khích người học chủ động tham gia vào quá trình học tập, đặt câu hỏi, đề xuất ý tưởng, thảo luận nhóm, thực hiện nhiệm vụ độc lập; Đánh giá người học dựa trên sự tiến bộ và năng lực thực hành, thay vì chỉ kiểm tra kiến thức lý thuyết. Phương pháp này giúp người học phát huy tối đa năng lực cá nhân, xây dựng động cơ học tập nội tại và rèn luyện kỹ năng nghề một cách hiệu quả.

Tăng cường trải nghiệm thực tiễn – học qua việc “làm thật, việc thật”: Đào tạo nghề không thể

tách rời môi trường lao động thực tế. Vì vậy, các phương pháp tổ chức dạy học cần hướng tới việc tạo ra các tình huống nghề nghiệp cụ thể, giúp người học được “làm thật” trong môi trường gần giống sản xuất, từ đó phát triển năng lực một cách tự nhiên và bền vững. Một số phương pháp tiêu biểu có thể áp dụng:

Học theo dự án (Project-based learning): Người học được giao nhiệm vụ thực hiện một công việc cụ thể, ví dụ: thiết kế và thi công hệ thống điện dân dụng cho một căn nhà mô hình. Quá trình này giúp người học vận dụng tổng hợp kiến thức, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề và chịu trách nhiệm với sản phẩm đầu ra.

Học theo tình huống nghề nghiệp (Situation-based learning): Người dạy tạo ra các tình huống mô phỏng sự cố kỹ thuật, yêu cầu người học phân tích, đưa ra phương án xử lý và thực hiện sửa chữa.

Học qua mô phỏng và thiết bị số hóa: Sử dụng phần mềm mô phỏng hệ thống điện, thiết bị đo lường ảo, hoặc thực tế ảo (VR) để giúp người học luyện tập kỹ năng trong môi trường an toàn, trước khi thao tác với thiết bị thật.

Những phương pháp này không chỉ giúp người học rèn luyện tay nghề mà còn hình thành tác phong công nghiệp, kỹ năng giải quyết vấn đề,

tư duy phản biện và năng lực thích ứng với công việc thực tế.

Tăng cường vai trò hướng dẫn và hỗ trợ của giảng viên: Trong phương pháp lấy người học làm trung tâm, giảng viên không còn là người truyền thụ kiến thức đơn thuần, mà đóng vai trò hướng dẫn, hỗ trợ, khơi gợi và tạo động lực học tập. Do đó: Giảng viên cần thiết kế các bài học có tính mở, gắn liền với thực tiễn nghề nghiệp; Thường xuyên theo dõi tiến trình học tập của từng học viên để có điều chỉnh phù hợp; Tạo môi trường học tập tích cực, dân chủ, nơi người học được tôn trọng, được thử nghiệm và được phát triển.

III. KẾT LUẬN

Đào tạo nghề điện gắn với nhu cầu thực tiễn của thị trường lao động là yêu cầu cấp thiết trong bối cảnh hiện nay. Để nâng cao chất lượng đào tạo, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp cần đổi mới chương trình, nội dung và phương pháp giảng dạy theo hướng thực hành, tăng cường trải nghiệm thực tế và gắn kết chặt chẽ với doanh nghiệp. Đồng thời, cần chú trọng phát triển kỹ năng mềm, tư duy nghề nghiệp và năng lực thích ứng công nghệ cho người học. Triển khai đồng bộ các giải pháp sẽ góp phần tạo ra đội ngũ lao động kỹ thuật chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (2020). *Chiến lược phát triển giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2045*. Hà Nội.
2. Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (2013). *Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo*. Hà Nội.
3. Chính phủ (2020). *Quyết định số 1982/QĐ-TTg về Khung trình độ quốc gia Việt Nam*. Hà Nội.
4. Nguyễn Văn Hùng (2021). *Một số giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo nghề điện đáp ứng yêu cầu thực tiễn*. Tạp chí Giáo dục nghề nghiệp, số 64, tr. 15–20.