

DAY HỌC TOÁN HỌC THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG ĐÀ NẴNG

Lê Thị Minh Giang
Trường Cao đẳng Đà Nẵng

Tóm tắt: Bài viết nghiên cứu dạy học Toán học theo hướng phát triển năng lực tại Trường Cao đẳng Đà Nẵng trong bối cảnh đổi mới giáo dục nghề nghiệp hiện nay. Trên cơ sở làm rõ đặc trưng dạy học định hướng năng lực và các năng lực toán học cốt lõi, nghiên cứu phân tích thực trạng tổ chức dạy học Toán tại nhà trường, chỉ ra những ưu điểm và hạn chế về phương pháp, học liệu và kiểm tra, đánh giá. Từ đó, bài viết đề xuất một số giải pháp đổi mới nội dung, hình thức tổ chức hoạt động học tập, tăng cường ứng dụng công nghệ và đánh giá theo năng lực nhằm nâng cao hiệu quả dạy học.

Từ khóa: Dạy học Toán học; phát triển năng lực; trường Cao đẳng Đà Nẵng.

TEACHING MATHEMATICS IN THE DIRECTION OF CAPACITY DEVELOPMENT AT DA NANG COLLEGE

Abstract: Research article on teaching Mathematics in the direction of capacity development at Da Nang College in the context of current vocational education innovation. On the basis of clarifying the characteristics of competency-oriented teaching and core mathematical competencies, research and analysis of the current situation of Mathematics teaching organization at schools, pointing out the advantages and limitations of methods, learning materials and testing and evaluation. From there, the article proposes a number of solutions to innovate the content and form of organizing learning activities, strengthen the application of technology and competency-based assessment to improve teaching efficiency.

Keywords: Teaching Mathematics; capacity development; Da Nang College.

Nhận bài: 08/01/2026

Phản biện: 04/02/2026

Duyệt đăng: 08/02/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo hiện nay, định hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học đã trở thành yêu cầu xuyên suốt của hệ thống giáo dục Việt Nam. Đối với giáo dục nghề nghiệp, đặc biệt ở bậc cao đẳng, việc nâng cao chất lượng dạy học không chỉ nhằm trang bị kiến thức nền tảng mà còn phải hướng tới hình thành năng lực tư duy, năng lực giải quyết vấn đề và khả năng vận dụng vào thực tiễn nghề nghiệp. Trong đó, môn Toán học giữ vai trò quan trọng trong việc rèn luyện tư duy logic, tư duy định lượng, hỗ trợ học tập các học phần chuyên ngành như kỹ thuật, công nghệ, kinh tế và quản trị. Tuy nhiên, thực tế giảng dạy Toán học tại nhiều cơ sở giáo dục nghề nghiệp hiện nay vẫn còn tồn tại những hạn chế như phương pháp dạy học thiên về truyền thụ kiến thức, học sinh, sinh viên tiếp thu thụ động, ít cơ hội trải nghiệm và vận dụng; hoạt động đánh giá chủ yếu tập trung vào ghi nhớ công thức và kỹ năng tính toán, chưa phản ánh đúng mức độ hình thành năng lực. Bên cạnh đó, đặc điểm người học ở bậc cao đẳng có sự đa dạng về trình độ đầu vào, động cơ học tập và khả năng tự học, đặt ra yêu cầu cần đổi mới phương pháp dạy học theo hướng linh hoạt, phân hóa và gắn với tình huống thực tiễn. Trường Cao đẳng Đà Nẵng là cơ sở đào tạo có vai trò quan trọng trong cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cho khu vực

miền Trung - Tây Nguyên. Vì vậy, việc nghiên cứu dạy học Toán học theo hướng phát triển năng lực tại Trường Cao đẳng Đà Nẵng có ý nghĩa thiết thực, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục nghề nghiệp.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Dạy học toán theo hướng phát triển năng lực

Dạy học Toán theo hướng phát triển năng lực là một định hướng quan trọng trong đổi mới giáo dục hiện nay, nhằm chuyển từ mục tiêu “truyền thụ kiến thức” sang mục tiêu “hình thành và phát triển năng lực người học”. Theo cách tiếp cận này, kiến thức Toán học không còn được xem là đích đến cuối cùng, mà trở thành phương tiện để học sinh rèn luyện tư duy, hình thành kỹ năng vận dụng và phát triển phẩm chất học tập tích cực. Dạy học theo năng lực nhấn mạnh vai trò chủ thể của người học, coi học sinh là trung tâm của quá trình chiếm lĩnh tri thức; giáo viên đóng vai trò tổ chức, hướng dẫn, hỗ trợ và tạo môi trường học tập nhằm kích thích khả năng tự học, tự khám phá và sáng tạo.

Trong môn Toán, năng lực được biểu hiện rõ qua các thành tố cốt lõi như: năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực mô hình hóa toán học, năng lực giao tiếp toán học và năng lực sử dụng công cụ, phương tiện

học toán. Tư duy và lập luận toán học thể hiện ở khả năng phân tích, suy luận, chứng minh và phản biện các kết luận toán học một cách logic. Năng lực giải quyết vấn đề thể hiện ở việc học sinh biết phát hiện vấn đề, lựa chọn chiến lược giải, thực hiện các bước giải hợp lý và đánh giá kết quả. Năng lực mô hình hóa toán học giúp học sinh chuyển một tình huống thực tiễn thành bài toán, lựa chọn mô hình phù hợp, giải quyết và diễn giải kết quả theo ngữ cảnh thực tế. Năng lực giao tiếp toán học thể hiện ở việc trình bày lời giải rõ ràng, sử dụng ngôn ngữ toán học chính xác, biết trao đổi, thảo luận và bảo vệ quan điểm. Bên cạnh đó, năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán bao gồm khả năng khai thác máy tính cầm tay, phần mềm (GeoGebra, Desmos...), bảng số liệu, biểu đồ để hỗ trợ khám phá và giải quyết vấn đề.

Đặc trưng nổi bật của dạy học Toán theo hướng phát triển năng lực là tổ chức hoạt động học tập theo tiến trình “tình huống - khám phá - luyện tập - vận dụng - mở rộng”. Ở giai đoạn khởi động, giáo viên tạo tình huống có vấn đề, gắn với thực tiễn hoặc mâu thuẫn nhận thức để kích thích hứng thú học tập. Tiếp đó, học sinh được tham gia khám phá kiến thức thông qua hoạt động quan sát, thử nghiệm, đặt giả thuyết, tìm quy luật và tự hình thành khái niệm dưới sự định hướng của giáo viên. Giai đoạn luyện tập giúp học sinh củng cố kiến thức và kỹ năng theo mức độ từ cơ bản đến nâng cao, đồng thời rèn luyện tư duy lập luận và khả năng trình bày. Giai đoạn vận dụng là điểm nhấn quan trọng, yêu cầu học sinh áp dụng kiến thức vào giải quyết các bài toán thực tiễn, bài toán liên môn hoặc tình huống nghề nghiệp, qua đó phát triển năng lực mô hình hóa và giải quyết vấn đề. Cuối cùng, hoạt động mở rộng và phản tư giúp học sinh tự đánh giá quá trình học, rút kinh nghiệm, hình thành thói quen tự học và học tập suốt đời.

Một yêu cầu không thể thiếu trong dạy học Toán theo hướng phát triển năng lực là đổi mới kiểm tra, đánh giá. Đánh giá không chỉ nhằm xếp loại, mà quan trọng hơn là đánh giá vì sự tiến bộ của người học. Bên cạnh bài kiểm tra viết truyền thống, giáo viên cần sử dụng các hình thức đánh giá đa dạng như quan sát hoạt động nhóm, đánh giá qua sản phẩm học tập, thuyết trình, dự án nhỏ, rubric năng lực, tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng. Nhờ đó, quá trình học tập của học sinh được phản ánh đầy đủ hơn, đồng thời khuyến khích học sinh chủ động, tự tin và có trách nhiệm trong học tập.

Nhìn chung, dạy học Toán theo hướng phát triển năng lực không chỉ giúp học sinh nắm vững kiến thức mà còn hình thành tư duy logic, khả năng giải quyết vấn đề và vận dụng Toán vào đời sống. Đây là hướng tiếp cận phù hợp với yêu cầu phát triển nguồn nhân lực chất lượng trong thời đại chuyển đổi số và hội nhập quốc tế, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục phổ thông theo hướng hiện đại, thực tiễn và bền vững.

2.2. Thực trạng dạy học toán theo hướng phát triển năng lực tại trường Cao đẳng Đà Nẵng

Dạy học Toán theo hướng phát triển năng lực tại Trường Cao đẳng Đà Nẵng trong những năm gần đây đã có nhiều chuyển biến tích cực, phù hợp với yêu cầu đổi mới giáo dục nghề nghiệp theo hướng lấy người học làm trung tâm và tăng cường khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn nghề nghiệp. Tuy nhiên, quá trình triển khai vẫn tồn tại những hạn chế nhất định do đặc thù người học, chương trình đào tạo và điều kiện tổ chức dạy học. Việc phân tích ưu điểm và hạn chế sẽ giúp nhà trường nhìn rõ thực trạng, từ đó có giải pháp điều chỉnh phù hợp nhằm nâng cao chất lượng dạy học môn Toán.

Về ưu điểm

Tính thực tiễn và định hướng nghề nghiệp được tăng cường rõ rệt trong một số học phần Toán ứng dụng. Đối với học sinh, sinh viên các ngành kỹ thuật như Công nghệ ô tô, Điện - Điện tử, Cơ khí, Công nghệ thông tin, nội dung Toán được giảng viên gắn với các bài toán đo lường, tính toán công suất, xử lý số liệu, tối ưu hóa đơn giản hoặc phân tích dữ liệu cơ bản. Ví dụ, trong bài học về hàm số và đồ thị, giảng viên có thể yêu cầu sinh viên ngành Điện phân tích mối quan hệ giữa điện áp, dòng điện, công suất, hoặc dùng bảng số liệu để biểu diễn xu hướng biến đổi và rút ra nhận xét. Với sinh viên ngành kinh tế, nội dung về tỷ lệ, lãi suất, dãy số được liên hệ với bài toán tính khấu hao, tính lãi kép, dự báo chi phí. Những tình huống học tập như vậy giúp sinh viên thấy rõ “học Toán để làm gì”, từ đó tăng động cơ học tập và giảm tâm lý sợ Toán vốn khá phổ biến ở bậc cao đẳng.

Tổ chức hoạt động học tập đa dạng hơn, góp phần hình thành năng lực giải quyết vấn đề và giao tiếp toán học. Trong một số lớp, giảng viên không chỉ giảng giải công thức mà còn giao nhiệm vụ theo nhóm: phân tích đề bài, lựa chọn cách giải, trình bày kết quả trên bảng hoặc thuyết trình ngắn. Chẳng hạn, khi dạy nội dung hệ phương trình,

giảng viên có thể đưa tình huống “tính chi phí vật tư - nhân công” hoặc “phân bổ nguồn lực trong sản xuất”, yêu cầu sinh viên thiết lập mô hình và giải bằng phương pháp thế hoặc cộng đại số. Cách tiếp cận này giúp sinh viên rèn luyện tư duy mô hình hóa, biết chuyển dữ liệu thực tế thành biểu thức toán học, đồng thời phát triển năng lực trình bày và làm việc nhóm, những năng lực rất cần trong môi trường lao động hiện đại.

Một bộ phận giảng viên đã tích cực ứng dụng công nghệ và học liệu số, phù hợp xu thế chuyển đổi số trong giáo dục. Trong quá trình giảng dạy, một số giảng viên sử dụng PowerPoint trực quan, video minh họa, bảng tính Excel hoặc phần mềm đồ thị để sinh viên quan sát sự biến đổi của hàm số, kiểm tra kết quả tính toán, hoặc phân tích số liệu nhanh. Ví dụ, khi học về thống kê mô tả, sinh viên có thể nhập dữ liệu điểm kiểm tra hoặc dữ liệu thực nghiệm đơn giản vào Excel để tính trung bình, phương sai, vẽ biểu đồ cột và rút ra nhận xét. Việc ứng dụng công cụ giúp sinh viên hình thành năng lực sử dụng phương tiện học Toán và tiếp cận Toán học theo hướng hiện đại, thực hành nhiều hơn, giảm áp lực “học thuộc”.

Về hạn chế, tồn tại

Cùng với các ưu điểm, dạy học Toán theo hướng phát triển năng lực tại Trường Cao đẳng Đà Nẵng vẫn tồn tại nhiều hạn chế.

Thứ nhất, sự chênh lệch lớn về trình độ đầu vào và thái độ học tập của sinh viên, khiến việc tổ chức hoạt động theo năng lực gặp khó khăn. Thực tế cho thấy nhiều sinh viên vào cao đẳng có nền tảng Toán phổ thông chưa vững, đặc biệt ở các kỹ năng biến đổi đại số, giải phương trình, tư duy logic. Khi tham gia hoạt động khám phá hoặc giải quyết vấn đề, nhóm sinh viên yếu thường lúng túng, phụ thuộc vào bạn khá hơn, dẫn đến tình trạng “học theo nhóm nhưng làm theo 1-2 người”. Ví dụ, trong bài toán ứng dụng về tối ưu, nhiều sinh viên chưa nắm chắc đạo hàm hoặc phương pháp lập hàm mục tiêu, nên không đủ khả năng tham gia đầy đủ các bước, khiến hoạt động năng lực dễ biến thành “giảng viên giải mẫu” thay vì sinh viên tự khám phá.

Thứ hai, thời lượng môn Toán trong chương trình cao đẳng thường không nhiều, trong khi yêu cầu của dạy học phát triển năng lực lại cần thời gian cho hoạt động, thảo luận, phản hồi và đánh giá quá trình. Vì áp lực hoàn thành chương trình, một số giảng viên vẫn phải ưu tiên truyền đạt nhanh kiến thức cốt lõi để kịp tiến độ, khiến hoạt

động vận dụng thực tiễn chưa được tổ chức thường xuyên hoặc chỉ mang tính minh họa. Ví dụ, ở các tuần gần thi, nhiều lớp quay lại hình thức luyện bài tập mẫu và giải nhanh theo công thức, nhằm giúp sinh viên đạt điểm qua môn, thay vì tập trung phát triển năng lực mô hình hóa hay tư duy phản biện.

Thứ ba, đổi mới kiểm tra - đánh giá chưa đồng bộ. Dạy học theo năng lực đòi hỏi đánh giá quá trình, đánh giá sản phẩm, rubric năng lực, nhưng trên thực tế việc đánh giá vẫn chủ yếu dựa vào bài kiểm tra viết, thiên về tính toán và kết quả cuối cùng. Điều này tạo ra mâu thuẫn: giảng viên muốn dạy theo hướng hoạt động, nhưng sinh viên lại học theo “đề thi”, chỉ quan tâm dạng bài và cách làm nhanh để đạt điểm. Ví dụ, khi giảng viên giao bài tập thực tiễn dạng mở (có nhiều cách giải), sinh viên thường hỏi “bài này có vào thi không?”, nếu không thì ít đầu tư, dẫn đến hoạt động phát triển năng lực bị giảm hiệu quả.

Thứ tư, điều kiện tổ chức lớp học và học liệu. Một số lớp có sĩ số đông, không gian học tập chưa tối ưu cho hoạt động nhóm, thiếu thiết bị hỗ trợ như máy chiếu ổn định, phòng học linh hoạt, hoặc tài nguyên bài tập thực tiễn theo từng ngành. Điều này khiến việc triển khai các mô hình như trạm học tập, dự án nhỏ, thảo luận nhóm sâu trở nên khó khăn. Chẳng hạn, khi tổ chức thuyết trình kết quả nhóm, nếu lớp quá đông, giảng viên không đủ thời gian phản hồi từng nhóm, khiến hoạt động chỉ dừng ở mức “làm cho có”.

Như vậy, dạy học Toán theo hướng phát triển năng lực tại Trường Cao đẳng Đà Nẵng có ưu điểm rõ rệt về tính thực tiễn, tăng hoạt động học tập và ứng dụng công nghệ, giúp sinh viên nhìn thấy giá trị của Toán trong nghề nghiệp. Tuy nhiên, những hạn chế về trình độ đầu vào không đồng đều, thời lượng hạn chế, đánh giá chưa phù hợp và điều kiện tổ chức lớp học vẫn là rào cản lớn. Để nâng cao hiệu quả, nhà trường cần tiếp tục bồi dưỡng giảng viên về thiết kế hoạt động theo năng lực, xây dựng ngân hàng bài tập gắn nghề, điều chỉnh đánh giá theo hướng kết hợp quá trình - sản phẩm, đồng thời có giải pháp hỗ trợ sinh viên yếu nền tảng để đảm bảo mọi đối tượng đều có cơ hội phát triển năng lực toán học một cách thực chất.

2.3. Giải pháp nâng cao hiệu quả dạy học toán theo hướng phát triển năng lực tại trường Cao đẳng Đà Nẵng hiện nay

Để nâng cao hiệu quả dạy học Toán theo hướng phát triển năng lực tại Trường Cao đẳng Đà Nẵng hiện nay, cần triển khai hệ thống giải pháp đồng

bộ từ chương trình, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá đến điều kiện tổ chức và hỗ trợ người học. Đây là yêu cầu cấp thiết trong bối cảnh giáo dục nghề nghiệp đang chuyển mạnh sang đào tạo theo chuẩn đầu ra, gắn với năng lực thực hành nghề nghiệp và khả năng thích ứng của sinh viên trong thị trường lao động. Với vai trò là môn học nền tảng, Toán học không chỉ cung cấp tri thức cơ bản mà còn góp phần hình thành tư duy logic, tư duy định lượng, năng lực giải quyết vấn đề và năng lực mô hình hóa, những năng lực quan trọng cho sinh viên ở nhiều nhóm ngành của nhà trường.

Một là, cần điều chỉnh và thiết kế nội dung dạy học Toán theo định hướng ứng dụng và phân hóa theo ngành nghề. Thực tế cho thấy sinh viên cao đẳng có đặc điểm đa dạng về trình độ đầu vào, động cơ học tập và mục tiêu nghề nghiệp, vì vậy không thể dạy Toán theo cách “một chương trình cho tất cả”. Nhà trường nên xây dựng các mô-đun Toán theo nhóm ngành: nhóm kỹ thuật - công nghệ (cơ khí, điện, ô tô, công nghệ thông tin) tập trung nhiều hơn vào đại số ứng dụng, hàm số, phương trình, lượng giác, thống kê, xác suất và các bài toán tối ưu đơn giản; nhóm kinh tế - dịch vụ (Du lịch, quản trị, logistics, ...) tăng cường nội dung về tỷ lệ, lãi suất, mô hình tăng trưởng, thống kê dữ liệu, phân tích bảng biểu. Việc “cá thể hóa nội dung” giúp sinh viên thấy rõ tính hữu ích, tránh tình trạng học nặng lý thuyết mà không biết vận dụng, từ đó nâng cao hứng thú và hiệu quả học tập.

Hai là, cần đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng hoạt động hóa người học và phát triển năng lực thông qua nhiệm vụ học tập. Giảng viên nên tổ chức bài học theo tiến trình: khởi động bằng tình huống có vấn đề - khám phá kiến thức - luyện tập phân hóa - vận dụng thực tiễn - phản tư và đánh giá. Trong mỗi bài, thay vì giảng giải toàn bộ, giảng viên giao nhiệm vụ cụ thể để sinh viên tự tìm quy luật, tự lập luận và trình bày kết quả. Ví dụ, khi học về hàm số, giảng viên có thể cho sinh viên quan sát bảng số liệu thực tế (tốc độ, quãng đường, điện áp, dòng điện, chi phí, sản lượng) rồi yêu cầu xác định dạng quan hệ, biểu diễn đồ thị, nhận xét xu hướng và dự đoán. Khi học về hệ phương trình, giảng viên đưa tình huống tính giá thành sản phẩm, phân bổ nhân lực hoặc cân đối nguyên vật liệu, yêu cầu sinh viên lập mô hình và giải theo nhóm. Những hoạt động như vậy giúp sinh viên phát triển năng lực giải quyết vấn đề, mô hình hóa và giao tiếp toán học, đồng thời tạo cơ hội cho người học chủ động hơn thay vì chỉ tiếp thu thụ động.

Ba là, cần tăng cường ứng dụng công nghệ và học liệu số để hỗ trợ dạy học theo năng lực. Với đặc thù giáo dục nghề nghiệp, sinh viên có xu hướng học tốt hơn khi được thao tác trực quan và thực hành trên công cụ. Do đó, giảng viên nên khai thác Excel để xử lý số liệu, vẽ đồ thị, tính toán thống kê; sử dụng phần mềm đồ thị như GeoGebra hoặc Desmos để minh họa hàm số và biến đổi hình học; sử dụng các nền tảng học tập trực tuyến để giao bài, kiểm tra nhanh, thu bài và phản hồi. Ví dụ, khi dạy thống kê, sinh viên có thể nhập dữ liệu đo đạc hoặc dữ liệu khảo sát trong lớp vào Excel để tính trung bình, độ lệch chuẩn, vẽ biểu đồ và rút ra kết luận. Khi dạy hàm số, sinh viên dùng Desmos để thay đổi tham số và quan sát sự thay đổi đồ thị, từ đó hình thành tư duy khám phá. Công nghệ không chỉ giúp tiết kiệm thời gian mà còn góp phần phát triển năng lực sử dụng công cụ, một thành tố quan trọng trong năng lực toán học hiện đại.

Bốn là, giải pháp then chốt là đổi mới kiểm tra, đánh giá theo hướng đánh giá năng lực, tránh tình trạng “dạy một đằng, thi một nẻo”. Nhà trường cần xây dựng hệ thống đánh giá kết hợp giữa đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết, trong đó đánh giá quá trình có thể thông qua điểm hoạt động nhóm, sản phẩm học tập, thuyết trình ngắn, phiếu học tập, bài tập vận dụng thực tiễn; đánh giá tổng kết vẫn duy trì bài kiểm tra viết nhưng tăng tỷ lệ câu hỏi vận dụng, câu hỏi mở, câu hỏi yêu cầu giải thích và trình bày lập luận. Đặc biệt, cần thiết kế rubric đánh giá năng lực cho một số nội dung trọng tâm, ví dụ rubric cho năng lực mô hình hóa (xác định dữ liệu - lập mô hình - giải - diễn giải), rubric cho năng lực giao tiếp toán học (trình bày rõ ràng - sử dụng ký hiệu đúng - giải thích hợp lý). Khi sinh viên biết rõ tiêu chí đánh giá, họ sẽ thay đổi cách học: không chỉ học công thức mà còn học cách tư duy và trình bày.

Năm là, cần tăng cường hỗ trợ sinh viên yếu nền tảng và đảm bảo tính phân hóa trong dạy học. Một khó khăn lớn ở bậc cao đẳng là chênh lệch đầu vào, vì vậy nếu giảng viên tổ chức hoạt động chung mà không có phương án hỗ trợ, nhóm sinh viên yếu sẽ bị “bỏ lại phía sau”. Nhà trường có thể tổ chức lớp phụ đạo, học phần hỗ trợ kiến thức Toán cơ bản, hoặc cung cấp học liệu tự học theo mức độ (video ngắn, tài liệu tóm tắt, bài tập cơ bản). Trong lớp học, giảng viên thiết kế nhiệm vụ theo 3 mức: mức 1 (nhận biết - thông hiểu), mức 2 (vận dụng), mức 3 (vận dụng cao, mở rộng).

Khi làm việc nhóm, nên phân vai rõ ràng để sinh viên yếu vẫn tham gia được, chẳng hạn: người ghi chép, người trình bày, người kiểm tra kết quả, người tìm dữ liệu. Nhờ vậy, mọi sinh viên đều có cơ hội tiến bộ, không bị tâm lý tự ti hoặc bỏ cuộc.

Sáu là, cần phát triển đội ngũ giảng viên theo hướng nâng cao năng lực thiết kế bài học và phương pháp dạy học hiện đại. Nhà trường nên tăng cường sinh hoạt chuyên môn theo hướng “nghiên cứu bài học”, chia sẻ kế hoạch bài dạy theo năng lực, xây dựng ngân hàng bài tập gắn với từng ngành nghề. Đồng thời, cần khuyến khích giảng viên thực hiện các nghiên cứu nhỏ về dạy học Toán, khảo sát mức độ tiến bộ của sinh viên trước - sau đổi mới phương pháp, từ đó có minh chứng thực nghiệm và điều chỉnh phù hợp. Việc bồi dưỡng giảng viên không chỉ dừng ở chuyên môn Toán mà còn bao gồm kỹ năng sư phạm, quản lý lớp học theo hoạt động, thiết kế đánh giá và ứng dụng công nghệ.

Bảy là, để nâng cao hiệu quả bền vững, cần xây dựng môi trường học tập tích cực và gắn Toán với trải nghiệm nghề nghiệp. Nhà trường có thể tổ chức các hoạt động như “ngày hội Toán ứng dụng”, cuộc thi giải quyết vấn đề theo nhóm ngành, dự án nhỏ liên môn (Toán - Tin - chuyên ngành) để sinh viên thấy Toán là công cụ hữu ích.

Đồng thời, sự phối hợp giữa giảng viên Toán và giảng viên chuyên ngành là rất quan trọng, giúp lựa chọn tình huống sát thực tế nghề nghiệp và tạo mạch liên thông kiến thức.

III. KẾT LUẬN

Bài viết đã làm rõ cơ sở lý luận và ý nghĩa của dạy học Toán học theo hướng phát triển năng lực trong giáo dục nghề nghiệp, đồng thời phân tích thực trạng triển khai tại Trường Cao đẳng Đà Nẵng hiện nay. Kết quả cho thấy việc đổi mới phương pháp dạy học theo hướng hoạt động hóa người học, gắn kiến thức Toán với tình huống thực tiễn nghề nghiệp và tăng cường ứng dụng công nghệ đã góp phần nâng cao hứng thú học tập, phát triển năng lực tư duy, giải quyết vấn đề và khả năng vận dụng của sinh viên. Tuy nhiên, quá trình thực hiện vẫn còn những hạn chế như chênh lệch trình độ đầu vào, thời lượng học phần chưa đáp ứng yêu cầu tổ chức hoạt động, và đánh giá năng lực chưa đồng bộ. Vì vậy, nhà trường cần tiếp tục hoàn thiện nội dung theo hướng phân hóa ngành nghề, đổi mới kiểm tra, đánh giá theo năng lực, tăng cường bồi dưỡng giảng viên và hỗ trợ sinh viên yếu nền tảng. Đây là cơ sở quan trọng nhằm nâng cao chất lượng dạy học Toán, góp phần đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu phát triển hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 ban hành Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể*, Hà Nội.

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 ban hành Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán*, Hà Nội.

Nguyễn Bá Kim (2006), *Phương pháp dạy học môn Toán*, Nxb. Đại học Sư phạm, Hà Nội.