

**TÍCH HỢP CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG TRONG GIÁO
DỤC NGHỀ NGHIỆP: MÔ HÌNH GIÁO DỤC XANH**
**INTEGRATING DIGITAL TRANSFORMATION AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT IN VOCATIONAL EDUCATION: THE GREEN EDUCATION
MODEL**

Keywords: Digital transformation, Vocational education, Green education, Sustainable development, Workforce Development

Từ khóa: chuyển đổi số, giáo dục nghề nghiệp, giáo dục xanh, phát triển bền vững, nâng cao nguồn nhân lực

TÓM TẮT

Bài báo này nghiên cứu sự tích hợp chuyển đổi số và phát triển bền vững trong giáo dục nghề nghiệp tại Việt Nam, với trọng tâm là mô hình giáo dục xanh. Chuyển đổi số đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực, không chỉ thông qua việc cải thiện hiệu quả giảng dạy mà còn tạo ra sự kết nối mạnh mẽ hơn giữa giáo dục và thị trường lao động. Giáo dục xanh, khi được kết hợp với các công nghệ số, giúp sinh viên không chỉ nắm vững kỹ năng kỹ thuật mà còn nhận thức sâu sắc về trách nhiệm xã hội và môi trường của họ. Phương pháp nghiên cứu bao gồm phân tích tài liệu, so sánh các mô hình giáo dục xanh quốc tế, và phỏng vấn chuyên gia, kết hợp với khảo sát thực tế tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Kết quả cho thấy rằng việc áp dụng mô hình giáo dục xanh tích hợp chuyển đổi số không chỉ nâng cao chất lượng đào tạo mà còn phát triển các kỹ năng số và bền vững cho học viên, giúp họ chuẩn bị tốt hơn cho thị trường lao động hiện đại và đóng góp vào các mục tiêu phát triển bền vững của xã hội. Bài báo cũng đưa ra các khuyến nghị và giải pháp cụ thể nhằm phát triển mô hình giáo dục xanh, phù hợp với chiến lược của Tổng cục Giáo dục Nghề nghiệp, qua đó nâng cao tính cạnh tranh và chất lượng của lực lượng lao động Việt Nam.

ABSTRACT

This paper explores the integration of digital transformation and sustainable development in vocational education in Vietnam, with a focus on the green education model. Digital transformation plays a crucial role in improving the quality of workforce training, not only by enhancing teaching efficiency but also by creating stronger connections between education and the labor market. When combined with digital technologies, green education equips learners with technical skills while fostering a deep awareness of their social and environmental responsibilities. The research methodology includes document analysis, comparison of international green education models, expert interviews, and field surveys at vocational education institutions. The findings indicate that applying a green education model integrated with digital transformation not only enhances training quality but also develops digital and sustainable skills for learners, better preparing them for the modern labor market and contributing to society's sustainable development goals. The paper also provides specific recommendations and solutions for developing the green education model in alignment with the strategy of the Directorate of Vocational Education and Training, thereby enhancing the competitiveness and quality of Vietnam's workforce.

1. Mở đầu

Trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi số đã trở thành một yếu tố quan trọng trong việc nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo, đặc biệt là trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp. Chuyển đổi số không chỉ thay đổi cách thức giảng dạy và học tập mà còn mở ra những cơ hội mới cho việc nâng cao năng lực nguồn nhân lực, đồng thời đáp ứng các yêu cầu ngày càng cao của thị trường lao động toàn cầu. Theo Ngân hàng Thế giới (2019), việc ứng

dụng công nghệ số vào giáo dục nghề nghiệp giúp tối ưu hóa quá trình đào tạo, cải thiện hiệu quả học tập, và tăng cường khả năng kết nối giữa người học và các nhà tuyển dụng.

Giáo dục xanh, với mục tiêu tích hợp các yếu tố bảo vệ môi trường và phát triển bền vững vào chương trình đào tạo, khi kết hợp với chuyển đổi số, sẽ tạo ra một hệ thống giáo dục nghề nghiệp tiên tiến, nơi mà người học không chỉ được trang bị kỹ năng chuyên môn mà còn có khả năng sử dụng công nghệ để giải quyết các vấn đề môi trường và thúc đẩy sự phát triển bền vững. UNESCO (2019) đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phát triển các chương trình giáo dục kết hợp công nghệ số và phát triển bền vững để chuẩn bị cho lực lượng lao động tương lai, đảm bảo họ có thể đóng góp tích cực vào các ngành công nghiệp xanh.

Trong bối cảnh này, việc nghiên cứu và triển khai mô hình giáo dục xanh tích hợp chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp tại Việt Nam không chỉ đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững mà còn góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, từ đó thúc đẩy sự phát triển kinh tế-xã hội của quốc gia. Bài báo này sẽ khám phá các phương pháp và chiến lược để tích hợp chuyển đổi số vào giáo dục xanh, đồng thời đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo và phát triển nguồn nhân lực bền vững.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Khái niệm mô hình giáo dục xanh

Giáo dục xanh là một mô hình giáo dục được thiết kế nhằm tích hợp các nguyên tắc bảo vệ môi trường và phát triển bền vững vào quá trình giảng dạy và học tập. Trong giáo dục nghề nghiệp, mô hình này không chỉ tập trung vào việc truyền đạt kiến thức và kỹ năng kỹ thuật mà còn nhấn mạnh sự hiểu biết và trách nhiệm của người học đối với các vấn đề môi trường, tạo ra một lực lượng lao động có ý thức về bền vững và khả năng đóng góp tích cực vào xã hội. Theo UNESCO (2019), giáo dục xanh trong giáo dục nghề nghiệp bao gồm các yếu tố chính sau:

Chương trình giảng dạy tích hợp: Chương trình đào tạo cần được xây dựng để lồng ghép các nội dung liên quan đến bảo vệ môi trường và phát triển bền vững vào các môn học hiện có. Điều này bao gồm việc tích hợp kiến thức về năng lượng tái tạo, quản lý tài nguyên thiên nhiên, và công nghệ xanh vào các chương trình đào tạo nghề (UNESCO, 2019).

Phương pháp giảng dạy sáng tạo: Việc áp dụng các phương pháp giảng dạy như học tập dựa trên dự án, học tập trải nghiệm và sử dụng công nghệ số giúp tăng cường khả năng tiếp cận và thực hành của người học. Những phương pháp này không chỉ giúp sinh viên hiểu biết về lý thuyết mà còn cung cấp cơ hội áp dụng thực tiễn các giải pháp bảo vệ môi trường trong công việc hằng ngày (McKeown, 2002).

Cơ sở hạ tầng bền vững: Các cơ sở giáo dục cần xây dựng và quản lý cơ sở hạ tầng theo các tiêu chuẩn bền vững, bao gồm việc sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường, năng lượng tái tạo, và các hệ thống quản lý nước và chất thải hiệu quả (Sterling, 2001).

Phát triển kỹ năng và nhận thức xanh: Giáo dục xanh trang bị cho sinh viên không chỉ các kỹ năng nghề nghiệp mà còn là các kỹ năng và nhận thức về bảo vệ môi trường. Điều này giúp sinh viên trở thành những công dân có trách nhiệm, sẵn sàng đóng góp cho các ngành công nghiệp xanh trong tương lai (Tilbury, 2011).

Hợp tác và kết nối cộng đồng: Giáo dục xanh yêu cầu sự hợp tác chặt chẽ giữa các cơ sở giáo dục, doanh nghiệp, tổ chức xã hội, và cộng đồng để tạo ra các cơ hội học tập thực tế, thúc đẩy việc áp dụng các giải pháp bền vững trong đời sống và công việc (Henderson & Tilbury, 2004).

Mô hình giáo dục xanh, với các yếu tố cấu thành trên, không chỉ chuẩn bị cho sinh viên có kỹ năng kỹ thuật vượt trội mà còn trang bị cho họ khả năng ứng phó với những thách thức của thế kỷ 21, đặc biệt là trong bối cảnh chuyển đổi số và yêu cầu phát triển bền vững toàn cầu.

2.2 Vai trò của mô hình giáo dục xanh trong ứng dụng chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực

Khi thế giới ngày càng đối mặt với các thách thức về môi trường và công nghệ, việc kết hợp giáo dục xanh với chuyển đổi số không chỉ giúp cải thiện chất lượng đào tạo mà còn đảm bảo sự phát triển bền vững của lực lượng lao động.

2.2.1. Tạo ra lực lượng lao động có ý thức về bền vững và trách nhiệm xã hội:

Một trong những mục tiêu chính của mô hình giáo dục xanh là xây dựng nhận thức về các vấn đề môi trường và phát triển bền vững cho học viên. Khi kết hợp với chuyển đổi số, mô hình này giúp tạo ra một lực lượng lao động có ý thức cao về trách nhiệm xã hội và khả năng áp dụng các giải pháp bền vững vào công việc. (a) Nhận thức về bền vững: Sinh viên được trang bị kiến thức về các vấn đề môi trường thông qua các công cụ số như khóa học trực tuyến, mô phỏng thực tế ảo (VR), và dữ liệu lớn (Big Data). Điều này giúp họ nhận thức rõ hơn về tác động của các hành động cá nhân và doanh nghiệp đối với môi trường, từ đó hình thành trách nhiệm xã hội trong công việc. (b) Ứng dụng trong công việc: Nhờ vào mô hình giáo dục xanh, sinh viên không chỉ nắm vững các kiến thức về môi trường

mà còn được học cách áp dụng các giải pháp bền vững trong công việc hàng ngày, từ quản lý tài nguyên đến sử dụng năng lượng hiệu quả.

2.2.2. Phát triển kỹ năng số cần thiết cho nền kinh tế xanh:

Chuyển đổi số không chỉ đơn thuần là việc sử dụng công nghệ số mà còn bao gồm việc phát triển các kỹ năng số phù hợp với nhu cầu của nền kinh tế xanh. Mô hình giáo dục xanh đóng góp vào việc này bằng cách đào tạo sinh viên với các kỹ năng số cần thiết để làm việc trong các lĩnh vực bền vững như: Kỹ năng sử dụng công nghệ xanh, tích hợp kỹ năng số vào các giải pháp bền vững. Mô hình giáo dục xanh kết hợp với chuyển đổi số giúp sinh viên phát triển kỹ năng sử dụng công nghệ số để thiết kế, quản lý và triển khai các giải pháp bền vững trong doanh nghiệp. Điều này bao gồm từ việc phân tích dữ liệu để đưa ra các quyết định kinh doanh thân thiện với môi trường đến việc sử dụng phần mềm để theo dõi và giảm thiểu tác động môi trường của sản xuất.

2.2.3. Thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong đào tạo nguồn nhân lực: Một trong những lợi ích lớn nhất của việc kết hợp giáo dục xanh và chuyển đổi số là khả năng thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong quá trình đào tạo nguồn nhân lực.

(a) Phương pháp học tập sáng tạo: Mô hình giáo dục xanh sử dụng công nghệ số để triển khai các phương pháp học tập sáng tạo như học tập dựa trên dự án (project-based learning), học tập hợp tác (collaborative learning), và học tập trải nghiệm. Những phương pháp này không chỉ giúp sinh viên nắm vững kiến thức mà còn phát triển khả năng sáng tạo và giải quyết vấn đề. (b) Khuyến khích tư duy đổi mới: Giáo dục xanh kết hợp với công nghệ số khuyến khích sinh viên phát triển tư duy đổi mới và khả năng thích ứng với các thay đổi trong môi trường làm việc. Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh các doanh nghiệp đang tìm kiếm những giải pháp sáng tạo để giải quyết các thách thức về môi trường và năng lượng.

2.2.4. Tăng cường khả năng cạnh tranh của nguồn nhân lực trên thị trường lao động

Mô hình giáo dục xanh, khi được tích hợp với chuyển đổi số, giúp nâng cao khả năng cạnh tranh của nguồn nhân lực trên thị trường lao động, đặc biệt trong các ngành nghề liên quan đến công nghệ và phát triển bền vững. (a) Chuẩn bị cho các ngành nghề mới: Chuyển đổi số và giáo dục xanh giúp sinh viên chuẩn bị cho các ngành nghề mới liên quan đến năng lượng tái tạo, quản lý tài nguyên thiên nhiên, và công nghệ sạch. Những ngành nghề này đòi hỏi một lực lượng lao động có kỹ năng số cao và hiểu biết sâu rộng về các vấn đề bền vững; (b) Cải thiện cơ hội việc làm: Sinh viên tốt nghiệp từ các chương trình đào tạo có tích hợp giáo dục xanh và chuyển đổi số sẽ có lợi thế cạnh tranh lớn hơn trong việc tìm kiếm việc làm, đặc biệt là trong các doanh nghiệp và tổ chức đang theo đuổi các mục tiêu bền vững và phát triển kinh tế xanh.

2.2.5. Góp phần vào mục tiêu phát triển bền vững của xã hội

Cuối cùng, mô hình giáo dục xanh kết hợp với chuyển đổi số không chỉ tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao mà còn góp phần quan trọng vào mục tiêu phát triển bền vững của xã hội. (a) Giảm thiểu tác động môi trường: Việc đào tạo nguồn nhân lực có khả năng áp dụng công nghệ số vào các giải pháp xanh sẽ giúp giảm thiểu tác động môi trường của các hoạt động kinh tế, từ đó góp phần bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và duy trì sự phát triển bền vững. (b) Hỗ trợ chính sách phát triển bền vững: Nguồn nhân lực được đào tạo theo mô hình này có thể đóng góp tích cực vào việc thực hiện các chính sách và chiến lược phát triển bền vững ở cấp quốc gia và quốc tế, đặc biệt là trong bối cảnh các quốc gia đang hướng tới các mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) của Liên Hợp Quốc.

2.3. Thực trạng triển khai mô hình giáo dục xanh tại quốc tế và Việt Nam

Việc triển khai mô hình giáo dục xanh trên thế giới đã đạt được nhiều thành tựu nhưng cũng gặp phải không ít thách thức. Theo Tilbury (2011), một trong những thách thức lớn nhất là sự kháng cự từ các hệ thống giáo dục truyền thống, vốn chưa dễ dàng thích nghi với các yêu cầu mới của giáo dục xanh. Ngoài ra, thiếu hụt về tài chính và nguồn lực cũng là rào cản đáng kể, đặc biệt tại các nước đang phát triển (McKeown, 2002). Các quốc gia đã thành công trong việc lồng ghép giáo dục xanh vào chương trình giảng dạy, nhưng nhiều nước vẫn đang trong giai đoạn thử nghiệm và phát triển mô hình này.

Một số quốc gia đã đạt được thành công trong việc triển khai giáo dục xanh. Tại Thụy Điển, chương trình "Eco-Schools" đã trở thành mô hình tiêu biểu, khuyến khích học sinh tham gia vào các dự án bảo vệ môi trường, từ đó phát triển kỹ năng lãnh đạo và trách nhiệm xã hội (Henderson & Tilbury, 2004). Tại Hoa Kỳ, chương trình "Green Schools" đã thúc đẩy việc xây dựng và cải tạo các trường học theo hướng bền vững, giúp giảm đáng kể chi phí vận hành (Orr, 1994). Tại Đức, các trường cao đẳng nghề đã tích hợp thành công các chương trình giáo dục xanh, giúp sinh viên phát triển kỹ năng trong lĩnh vực năng lượng tái tạo và công nghệ sạch (UNESCO-UNEVOC, 2021). Ở Úc, hệ thống TAFE nổi tiếng với việc đào tạo nghề kết hợp giáo dục xanh, tập trung vào thực hành và ứng dụng công nghệ tiên tiến (TAFE Australia, 2022). Các khuôn viên và cơ sở vật chất bền vững là yếu tố quan trọng trong mô hình giáo dục xanh. Các trường như Lane Community College ở Hoa Kỳ và South Metropolitan TAFE ở Australia

đã sử dụng năng lượng tái tạo và phát triển các phòng thí nghiệm về năng lượng xanh để sinh viên có thể học tập từ các ví dụ thực tiễn (Lane Community College; South Metropolitan TAFE, 2021).

Tại Việt Nam, việc triển khai giáo dục xanh cũng gặp phải nhiều khó khăn. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích Hương (2019) cho thấy một trong những rào cản chính là sự thiếu hụt nguồn lực tài chính và cơ sở hạ tầng, đặc biệt ở các khu vực nông thôn. Bên cạnh đó, nhận thức và kỹ năng của giáo viên về giáo dục xanh còn hạn chế, gây khó khăn cho việc thực hiện các chương trình giáo dục môi trường hiệu quả (Nguyễn Văn Hồng, 2020).

Mặc dù nhận thức về biến đổi khí hậu và các vấn đề môi trường của học sinh và giáo viên đã được cải thiện, nhưng mức độ nhận thức không đồng đều giữa các vùng miền và cấp học. Theo Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), các trường tại các thành phố lớn như Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh có nhận thức cao hơn so với các khu vực nông thôn. Tuy nhiên, hành vi bảo vệ môi trường của học sinh và giáo viên vẫn chưa có sự thay đổi mạnh mẽ.

Theo UNESCO (2019), khoảng 75% các trường trung học phổ thông tại TP. Hồ Chí Minh đã tích hợp các nội dung giáo dục môi trường vào chương trình giảng dạy. Mặc dù vậy, mức độ tích hợp này khác nhau giữa các trường, và chỉ 25% thời gian giảng dạy các môn học liên quan đến khoa học xã hội và tự nhiên được dành riêng cho các nội dung về môi trường. Học sinh tại các trường có chương trình giáo dục môi trường toàn diện thể hiện mức độ nhận thức và thay đổi hành vi bảo vệ môi trường cao hơn so với các trường khác.

Một số trường học tại TP. Hồ Chí Minh đã tiên phong trong việc triển khai giáo dục xanh. Nghiên cứu của Viện Nghiên cứu Giáo dục Quốc tế (2020) chỉ ra rằng 85% giáo viên và 75% học sinh nhận thức rõ ràng về tầm quan trọng của giáo dục xanh. Tuy nhiên, hiệu quả của các sáng kiến này phụ thuộc nhiều vào sự hỗ trợ tài chính và sự tham gia của cộng đồng. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã hợp tác với các doanh nghiệp và tổ chức quốc tế để phát triển các chương trình đào tạo về năng lượng tái tạo và quản lý năng lượng hiệu quả. Những nỗ lực này đã mang lại cho sinh viên cơ hội tham gia các dự án thực tế và nhận được chứng chỉ quốc tế sau khi hoàn thành khóa học.

2.4. Giải pháp cho các cơ sở giáo dục nghề nghiệp và khuyến nghị

Để phát triển mô hình giáo dục xanh trong giáo dục nghề nghiệp tại Việt Nam phù hợp với chiến lược của Tổng cục Giáo dục Nghề nghiệp, Dưới đây là các giải pháp và khuyến nghị cụ thể dựa trên các văn bản hiện hành:

2.4.1 Tích hợp giáo dục xanh vào chương trình đào tạo

Cập nhật và phát triển chương trình giảng dạy: Các cơ sở GDNN cần tiến hành cập nhật chương trình đào tạo để tích hợp nội dung giáo dục xanh, bao gồm các kỹ năng về quản lý tài nguyên, tiết kiệm năng lượng, và bảo vệ môi trường. Ví dụ, trong Nghị quyết số 29-NQ/TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, Chính phủ đã nhấn mạnh sự cần thiết của việc nâng cao chất lượng giáo dục, đặc biệt là trong việc tích hợp các yếu tố bảo vệ môi trường vào giáo dục.

Phát triển các khóa học chuyên biệt về công nghệ xanh: Các cơ sở GDNN có thể xây dựng các khóa học chuyên sâu về năng lượng tái tạo, quản lý môi trường, và công nghệ xanh, phù hợp với Quyết định số 1363/QĐ-TTg ngày 11/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

2.4.2 Nâng cao năng lực giảng viên và cán bộ quản lý

Đào tạo giảng viên về giáo dục xanh: Tổ chức các khóa đào tạo, hội thảo và chương trình bồi dưỡng chuyên môn cho giảng viên và cán bộ quản lý về các phương pháp giảng dạy và quản lý giáo dục xanh. Ví dụ, Thông tư số 20/2020/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo đã hướng dẫn về việc bồi dưỡng thường xuyên cho giảng viên để nâng cao năng lực, bao gồm cả việc cập nhật các kỹ năng giảng dạy liên quan đến giáo dục bền vững.

Xây dựng đội ngũ chuyên gia về giáo dục xanh: Các cơ sở GDNN nên phát triển một đội ngũ giảng viên và cán bộ quản lý chuyên sâu về giáo dục xanh để dẫn dắt và hỗ trợ triển khai các chương trình giáo dục này.

2.4.3. Phát triển cơ sở vật chất và hạ tầng xanh

Xây dựng trường học xanh: Đầu tư vào cơ sở hạ tầng bền vững, bao gồm việc sử dụng năng lượng tái tạo, tiết kiệm nước, và quản lý chất thải. Điều này phù hợp với Nghị quyết số 55-NQ/TW của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, nhấn mạnh việc sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo và phát triển bền vững.

Ứng dụng công nghệ tiên tiến: Các cơ sở GDNN nên tích hợp công nghệ xanh vào môi trường học tập và giảng dạy, chẳng hạn như hệ thống quản lý năng lượng thông minh, các giải pháp tái chế nước và quản lý chất thải.

2.4.4. Tăng cường hợp tác với doanh nghiệp và cộng đồng

Hợp tác với doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ xanh: Các cơ sở GDNN cần thiết lập quan hệ hợp tác với các doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ xanh và năng lượng tái tạo, giúp cung cấp cơ hội thực tập và việc làm

cho học viên. Ví dụ, Nghị định số 15/2021/NĐ-CP của Chính phủ về hợp tác công tư (PPP) khuyến khích sự tham gia của doanh nghiệp trong việc hỗ trợ đào tạo và cung cấp thiết bị công nghệ xanh cho các trường nghề.

Kết nối với cộng đồng và tổ chức quốc tế: Tham gia vào các chương trình hợp tác quốc tế, như Chương trình Hợp tác Giáo dục và Đào tạo (TVET) giữa Việt Nam và Đức, nhằm học hỏi kinh nghiệm và tiếp cận công nghệ tiên tiến trong giáo dục xanh.

2.4.5. Truyền thông và nâng cao nhận thức

Tổ chức các chiến dịch truyền thông về giáo dục xanh: Các cơ sở GDNN cần chủ động tổ chức các chiến dịch truyền thông, hội thảo và các cuộc thi nhằm nâng cao nhận thức về giáo dục xanh. Việc này có thể thực hiện theo Chỉ thị số 36/CT-TW của Ban Bí thư về tăng cường lãnh đạo, chỉ đạo công tác bảo vệ môi trường trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

Phát triển tài liệu học tập và công cụ giáo dục xanh: Cung cấp tài liệu học tập và công cụ trực tuyến về giáo dục xanh, hỗ trợ sinh viên và giảng viên tiếp cận dễ dàng với các kiến thức cần thiết.

Khuyến nghị

Tích hợp giáo dục xanh vào kế hoạch phát triển dài hạn của cơ sở: Mỗi cơ sở GDNN cần lồng ghép các mục tiêu giáo dục xanh vào kế hoạch phát triển dài hạn của mình, đồng bộ với Chiến lược phát triển giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 được phê duyệt theo Quyết định số 2239/QĐ-TTg ngày 30/12/2020.

Thúc đẩy sự tham gia của các bên liên quan: Khuyến khích sự tham gia của học viên, giảng viên, doanh nghiệp, và cộng đồng trong việc xây dựng và triển khai mô hình giáo dục xanh, tạo nên sự thống nhất và hợp tác chặt chẽ giữa các bên.

Sử dụng hiệu quả nguồn lực tài chính từ nhà nước và các tổ chức quốc tế: Các cơ sở GDNN cần tìm kiếm và sử dụng hiệu quả các nguồn tài chính từ ngân sách nhà nước, các quỹ hỗ trợ phát triển giáo dục và nguồn tài trợ quốc tế. Quyết định số 118/QĐ-TTg ngày 25/01/2018 về việc phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia về giáo dục nghề nghiệp đã nhấn mạnh việc đảm bảo tài chính cho các dự án phát triển giáo dục nghề nghiệp.

Khuyến khích sự hợp tác công tư: Tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp đầu tư vào giáo dục xanh bằng cách cung cấp các ưu đãi, theo hướng dẫn của Nghị định số 92/2021/NĐ-CP về quản lý và sử dụng tài sản công.

3. Kết luận

Mô hình giáo dục xanh, khi tích hợp với chuyển đổi số, mang lại những lợi ích đáng kể cho giáo dục nghề nghiệp và góp phần quan trọng vào việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế hiện đại. Chuyển đổi số không chỉ là xu hướng tất yếu mà còn là động lực nâng cao chất lượng giáo dục, tối ưu hóa quá trình đào tạo, và kết nối chặt chẽ giữa giáo dục và thị trường lao động. Việc ứng dụng công nghệ số trong giáo dục xanh giúp tạo ra lực lượng lao động không chỉ vững vàng về kỹ năng chuyên môn mà còn có khả năng sử dụng công nghệ hiện đại để giải quyết các vấn đề môi trường và thúc đẩy phát triển bền vững. Để tối đa hóa tiềm năng của mô hình này, cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, doanh nghiệp, và cơ quan quản lý nhà nước. Xây dựng các chiến lược dài hạn cho việc ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy và phát triển chương trình đào tạo là bước đi chiến lược để tạo ra một hệ thống giáo dục nghề nghiệp hiện đại, bền vững. Mô hình này không chỉ giúp Việt Nam đáp ứng các yêu cầu của thị trường lao động hiện tại mà còn chuẩn bị tốt cho tương lai, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế-xã hội một cách bền vững.

Tài liệu tham khảo

- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2021). *Giáo dục Môi trường và Biến đổi Khí hậu trong Trường học Việt Nam: Thực trạng và Giải pháp*. Hà Nội: Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Chính phủ Việt Nam. (2020). Quyết định số 2239/QĐ-TTg về việc phê duyệt Chiến lược phát triển giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045. Hà Nội, Việt Nam: Thủ tướng Chính phủ.
- Chính phủ Việt Nam. (2018). Quyết định số 118/QĐ-TTg về việc phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia về giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2016-2020. Hà Nội, Việt Nam: Thủ tướng Chính phủ.
- Chính phủ Việt Nam. (2021). Nghị định số 92/2021/NĐ-CP về quản lý và sử dụng tài sản công. Hà Nội, Việt Nam: Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.
- Henderson, K., & Tilbury, D. (2004). *Whole-School Approaches to Sustainability: An International Review of Whole-School Sustainability Programs*. IUCN Commission on Education and Communication.
- Lane Community College. (n.d.). *Sustainability at Lane*. Retrieved from <https://www.lanec.edu/sustainability>
- McKeown, R. (2002). *Education for Sustainable Development Toolkit*. United Nations.
- Nguyễn Thị Bích Hương. (2019). Những thách thức trong việc thực hiện giáo dục xanh tại các trường học vùng nông thôn Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu và Phát triển*, 11(3), 78-85.

- 2
- Nguyễn Văn Hồng. (2020). Đánh giá tác động của giáo dục xanh đến nhận thức và hành vi bảo vệ môi trường của học sinh trung học cơ sở. Tạp chí Khoa học Xã hội và Nhân văn, 5(4), 123-131.
- Orr, D. W. (1994). *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect*. Island Press.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change*. Green Books.
- South Metropolitan TAFE. (2021). Renewable Energy Courses. Retrieved from <https://www.southmetrotafe.wa.edu.au/courses/renewable-energy>
- TAFE Australia. (2022). Sustainable Practices in Vocational Education and Training. Retrieved from <https://www.tafe.edu.au>
- Tilbury, D. (2011). *Education for Sustainable Development: An Expert Review of Processes and Learning*. UNESCO.
- UNESCO. (2019). *Integration of Environmental Education into School Curricula in Vietnam*. Paris: UNESCO Publishing.
- UNESCO-UNEVOC. (2021). Green Vocational Education and Training. Retrieved from <https://www.unevoc.unesco.org>
- Viện Nghiên cứu Giáo dục Quốc tế. (2020). *Sáng kiến Giáo dục Xanh: Nghiên cứu Thực nghiệm tại Thành phố Hồ Chí Minh*. TP.HCM: Viện Nghiên cứu Giáo dục Quốc tế.

ORIGINALITY REPORT

12%	15%	20%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	dost.hochiminhcity.gov.vn	4%
	Internet Source	
2	www.ctu.edu.vn	4%
	Internet Source	
3	files.qnamuni.edu.vn	2%
	Internet Source	
4	Ho Chi Minh National Academy of Politics	2%
	Publication	

Exclude quotesOn

Exclude matches< 100 words

Exclude bibliographyOn