

## Innovating Jewelry Design Education in Vietnam in the 5.0 Era

Vuong Bich Tuu Do 

University of Architecture Ho Chi Minh City, Vietnam

Corresponding author. Email: [tuu.dovuongbich@uah.edu.vn](mailto:tuu.dovuongbich@uah.edu.vn)

### ARTICLE INFO

Received: 15/10/2024  
Revised: 26/11/2024  
Accepted: 04/12/2024  
Published: 28/02/2025

### KEYWORDS

Education 5.0;  
Jewelry design;  
Educational innovation;  
Technology;  
Teaching methods.

### ABSTRACT

The 5.0 era is often referred to as the age of technology and super-intelligent society. This study focuses on improving the quality of education in Vietnam's jewelry design industry amidst the rapid advancement of technology. The primary objective is to determine what can be done to enhance the training quality in this field for the future. The article adopts an interdisciplinary approach and employs the document analysis research method to provide a comprehensive view of the topic. The findings indicate that the digital age has created significant opportunities for innovative training approaches, ranging from investment in teaching methods to enhancing students' creativity in jewelry design. While these developments present avenues for growth in the industry, they also bring challenges in modernizing education to keep pace with current trends. To improve the quality of training, the article proposes solutions to help training institutions balance maintaining traditional crafting techniques and maximizing the benefits of modern technology, at the same time, it is essential to ensure that students acquire the necessary working skills of a designer in the new era.

## Đổi Mới Đào Tạo Ngành Thiết Kế Trang Sức Việt Nam trong Thời Đại 5.0

Đỗ Vương Bích Tũu 

Trường Đại học Kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tác giả liên hệ. Email: [tuu.dovuongbich@uah.edu.vn](mailto:tuu.dovuongbich@uah.edu.vn)

### THÔNG TIN BÀI BÁO

Ngày nhận bài: 15/10/2024  
Ngày hoàn thiện: 26/11/2024  
Ngày chấp nhận đăng: 04/12/2024  
Ngày đăng: 28/02/2025

### TỪ KHÓA

Giáo dục 5.0;  
Thiết kế trang sức;  
Đổi mới đào tạo;  
Công nghệ;  
Phương pháp giảng dạy.

### TÓM TẮT

Thời đại 5.0 được mệnh danh là thời đại của kỷ nguyên công nghệ, của xã hội siêu thông minh. Nâng cao chất lượng đào tạo ngành thiết kế trang sức Việt Nam trong bối cảnh phát triển mạnh mẽ của công nghệ là đối tượng và phạm vi nghiên cứu. Cần làm gì để nâng cao chất lượng đào tạo ngành nghề này trong tương lai là mục tiêu của nghiên cứu. Bài viết sử dụng cách tiếp cận liên ngành, phương pháp nghiên cứu phân tích tài liệu để có cái nhìn tổng hợp hơn về đề tài. Kết quả nghiên cứu cho thấy thời đại kỹ thuật số đã mang lại những cơ hội to lớn cho việc đổi mới tư duy đào tạo, từ đầu tư phương pháp giảng dạy đến nâng cao khả năng sáng tạo cho sinh viên trong ngành thiết kế trang sức. Những điều trên tạo ra các cơ hội phát triển ngành nghề nhưng cũng có không ít thách thức trong việc đổi mới đào tạo nhằm theo kịp xu thế của thời đại. Để nâng cao chất lượng đào tạo, bài viết đã đưa ra các giải pháp giúp các cơ sở đào tạo cân bằng giữa việc duy trì các kỹ thuật chế tác truyền thống và tận dụng tối đa sự tiên bộ của công nghệ hiện đại, đồng thời vẫn phải đảm bảo học viên có được những kỹ năng làm việc cần thiết của một nhà thiết kế trong kỷ nguyên mới.

Doi: <https://doi.org/10.54644/jte.2025.1692>

Copyright © JTE. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium for non-commercial purpose, provided the original work is properly cited.

## 1. Giới thiệu

Trong kỷ nguyên số 5.0, tốc độ phát triển nhanh chóng của công nghệ đã tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực của đời sống, bao gồm cả ngành thiết kế trang sức. Các nghiên cứu về xã hội 5.0, thời đại 5.0 đã được bàn luận qua một số tài liệu, trong [1] cung cấp cái nhìn tổng quan về xã hội siêu thông minh này. Bài viết giới thiệu về công nghệ mới và sự ảnh hưởng của chúng đến thiết kế trang sức [2] cũng là tư liệu để tác giả phân tích, so sánh với công nghệ hiện tại ở Việt Nam. Ngoài ra, các chương trình đào tạo thiết kế trang sức tiên tiến của các trường đại học trên thế giới [3], [4] cũng là nền tảng để đối sánh với chương trình đào tạo ngành thiết kế trang sức trong nước [5], từ đó giúp củng cố quan điểm mà bài viết quan tâm. Các tư liệu về thiết kế trang sức Việt Nam không nhiều, chỉ gói gọn trên vài bài báo. Cho đến nay, nguồn tư liệu về đào tạo trang sức vẫn còn là khoảng trống, hầu như chưa có tài liệu nghiên cứu chuyên sâu. Đặc biệt, đề tài đổi mới đào tạo ngành thiết kế trang sức trong thời đại 5.0 chưa thấy được đề cập cũng như nghiên cứu thảo luận. Bài viết dưới đây với nội dung nghiên cứu về công nghệ trong ngành thiết kế trang sức, từ đó có thể thấy được cơ hội cũng như thử thách của ngành. Qua đó, tác giả đề ra các giải pháp kết hợp giữa đào tạo và công nghệ, giúp đổi mới cách đào tạo ngành nghề này trong thời đại 5.0. Kết quả nghiên cứu này hy vọng sẽ đóng góp một phần vào việc đào tạo ngành trang sức tại Việt Nam, một ngành thiết kế còn non trẻ và chưa có quá nhiều thành tựu. Đào tạo thiết kế trang sức hiện nay không chỉ đơn thuần tập trung vào các kỹ năng sáng tạo mà còn cần phải kết hợp chặt chẽ với công nghệ hiện đại và nhu cầu xã hội để tạo nền tảng cho sinh viên bắt kịp các xu hướng mới, có khả năng thích ứng với môi trường cạnh tranh cao. Trong thời đại này, ngành thiết kế trang sức Việt Nam và thế giới đang có những thay đổi mạnh mẽ, nhu cầu thị trường không ngừng đòi hỏi những sản phẩm chất lượng cao về tính sáng tạo, tính hữu ích và khả năng ứng dụng thực tế. Tuy nhiên, hầu hết các hệ thống giáo dục hiện nay ở nước ta đều sử dụng các phương pháp truyền thống mà không tận dụng được hết tiềm năng của các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, thực tế ảo, và dữ liệu lớn. Điều này đã tạo ra nhu cầu cấp thiết về việc đổi mới đào tạo. Nếu không cải tiến và thay đổi theo xu thế mới thì ngành thiết kế trang sức Việt Nam sẽ bị tụt hậu so với thế giới, với thời đại. Việc nâng cao chất lượng đào tạo vừa là thách thức vừa là cơ hội. Trong bối cảnh này, các cơ sở giáo dục cần đầu tư chiến lược rõ ràng, cụ thể và lâu dài để phát triển tư duy sáng tạo, kỹ năng thực hành bằng cách tích hợp các công nghệ mới vào chương trình giảng dạy, đồng thời, cần trang bị cho người học nền tảng kiến thức để bắt kịp sự đổi mới liên tục của công nghệ. Điều này không chỉ giúp nâng cao kỹ năng thiết kế mà còn bổ sung các kiến thức sử dụng công nghệ hiện đại trong công việc, cùng khả năng thích nghi trong môi trường làm việc toàn cầu cho các nhà thiết kế tương lai.

### 1.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của bài báo là các yếu tố quan trọng nhằm nâng cao chất lượng đào tạo ngành thiết kế trang sức Việt Nam trong bối cảnh giáo dục 5.0 như công nghệ, nhà thiết kế, cơ sở đào tạo, cùng sự tác động của các yếu tố công nghệ hiện đại đến việc giảng dạy, học tập và trang bị các kỹ năng cho người học.

Phạm vi nghiên cứu bao gồm các cơ sở đào tạo ngành thiết kế trang sức tại Việt Nam trong thời đại công nghệ. Nghiên cứu tập trung vào việc ứng dụng công nghệ trong giảng dạy và các cơ hội cùng thách thức đối với việc nâng cao chất lượng đào tạo này.

### 1.2. Mục tiêu nghiên cứu

Phân tích các tác động của thời đại công nghệ 5.0 đối với việc đào tạo ngành thiết kế trang sức để tìm ra các cơ hội và thách thức, từ đó đề xuất các giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo cho ngành nghề này tại Việt Nam, đảm bảo cho người học có thể tiếp cận tốt với công nghệ mới, đồng thời phát triển kỹ năng sáng tạo và ứng dụng trong thực tiễn trong môi trường thiết kế năng động tương lai.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Cách tiếp cận liên ngành

Tác giả sử dụng hướng tiếp cận liên ngành giữa lĩnh vực thiết kế trang sức, lĩnh vực giáo dục đào tạo cùng ngành khoa học công nghệ để thực hiện bài viết này. Cách tiếp cận liên ngành là một hướng đi tất yếu trong việc nghiên cứu về đào tạo thiết kế trang sức trong thời đại 5.0. Sử dụng các kiến thức được tổng hợp từ các chuyên ngành trên giúp tác giả có cái nhìn toàn diện hơn và có thể đưa ra được các giải pháp khả dĩ, dài hạn để thúc đẩy sự phát triển của ngành thiết kế trang sức trong kỷ nguyên mới.

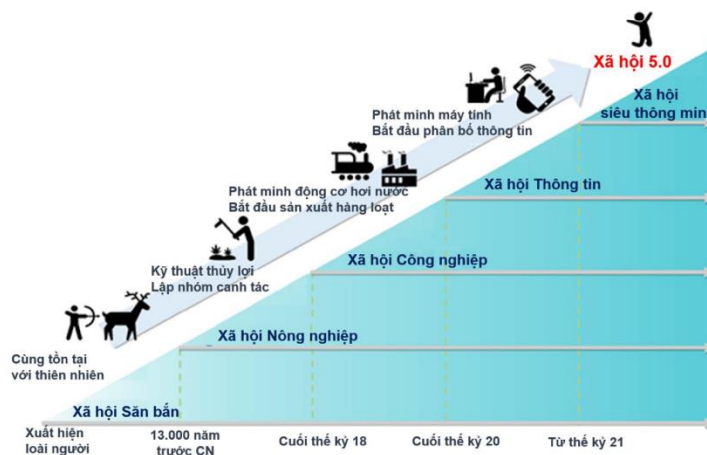
### 2.2. Phương pháp phân tích tài liệu

Tìm kiếm các tài liệu, tư liệu khảo cứu của các nhà nghiên cứu nhằm thu thập và tổng hợp thông tin từ các tài liệu có sẵn qua đó, phân loại và đánh giá chất lượng của tài liệu. Từ đó, tổng hợp và phân tích các nghiên cứu, báo cáo và đề tài, chương trình đào tạo liên quan đến các công nghệ thời kỳ nguyên số và ngành thiết kế trang sức nhằm có cái nhìn sâu sắc về ngành nghề này trong tương lai.

## 3. Kết quả và bàn luận

### 3.1. Tổng quan về thời đại 5.0

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã và đang diễn ra với sự tiến bộ vượt bậc của công nghệ và khoa học. Thời đại này đã đem đến một sự thay đổi lớn lao, đưa nhân loại lên một tâm thế mới, mang lại nhiều trải nghiệm tiện ích tối ưu cho con người. Những năm gần đây, thời đại 5.0 đang trở thành một chủ đề được bàn luận sôi nổi trong cộng đồng công nghệ và xã hội hiện đại. Thời kỳ 5.0 được định nghĩa là giai đoạn tiếp theo sau thời kỳ 4.0. Thuật ngữ “Xã hội 5.0” hay “Xã hội siêu thông minh” lần đầu tiên được công bố vào ngày 20/01/2016 trong *Kế hoạch cơ bản về khoa học và công nghệ lần thứ V cho giai đoạn 2016-2021* của Nội các Nhật Bản [6]. Thủ tướng Nhật Bản Abe Shinzo cho rằng: “*Bản chất của xã hội 5.0 là có thể nhanh chóng đưa ra giải pháp phù hợp nhất đáp ứng nhu cầu của từng cá nhân*” [7] (p.9). Tại xã hội này sẽ giải quyết những hạn chế mà thời 4.0 để lại, không còn một xã hội với sự lo ngại robot thay thế con người mà là thời đại sử dụng công nghệ để phục vụ, tập trung phát triển con người, một xã hội chú trọng đến giá trị nhân văn, đảm bảo việc bảo tồn thiên nhiên và hướng đến sự phát triển một cách bền vững trong mọi lĩnh vực.



**Hình 1.** Sự tiến hóa của xã hội [8]

Một trong những đặc trưng quan trọng nhất của xã hội 5.0 chính là việc công nghệ được tích hợp vào đời sống hàng ngày một cách tự nhiên và thân thiện hơn nhờ IoT kết nối con người với vạn vật, AI phân loại lượng kiến thức khổng lồ, Robot, Bigdata sẽ là những công cụ hữu ích phục vụ cho đời sống nhân loại, .... Tất cả các tri thức và thông tin được chia sẻ một cách rộng rãi, cởi mở hơn. Không cần phải có kiến thức chuyên môn cao mà tất cả mọi người đều có thể nắm bắt

công nghệ một cách dễ dàng. Các dịch vụ từ việc thiết kế, sản xuất sản phẩm đến các trải nghiệm không gian đều xoay quanh nhu cầu của con người, đặt con người vào vị trí trung tâm thay vì chỉ chăm chăm nhắm vào lợi ích kinh tế. Tiến sĩ Hồ Mạnh Tùng trong [9] có nhận xét: “*Sự xuất hiện mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo phát sinh đã làm nổi bật các thách thức đối với cả chính phủ và thị trường trong việc đảm bảo nhu cầu và mong muốn của người dân và đồng thời duy trì công bằng xã hội. Do đó, khi thực thi tầm nhìn trí tuệ nhân tạo lấy con người làm trung tâm, việc xem xét lại bản chất của mối quan hệ giữa nhà nước và nhân dân cũng như sự hiện diện của nó trong văn hóa và cấu trúc chính trị là vô cùng quan trọng*” [9] (p.67). Thật vậy, thời đại này không chỉ đơn thuần là một xu hướng của công nghệ mà còn là một sự phát triển đột phá trong cách thức con người tương tác với môi trường xung quanh, đến cách chúng ta ứng biến với cuộc sống hàng ngày nhằm đem lại một xã hội hạnh phúc, đáng sống hơn. Thời đại kỹ nguyên số là sự cân bằng giữa khả năng tính toán của máy móc và sự uyên chuyên, linh hoạt đầy sáng tạo của con người. Điều này mở ra nhiều cơ hội cũng như thử thách cho tất cả chúng ta. Nếu không thay đổi tư duy để kịp thời thích ứng với sự biến đổi của thời đại, của công nghệ sẽ khiến chúng ta trở nên lạc lõng trong một thế giới mà mọi thứ đều số hoá, công nghệ có thể trở thành công cụ giúp con người quyết định khả năng thành bại trong tương lai.

### 3.2. Công nghệ trong thiết kế trang sức

Công nghệ đóng vai trò thiết yếu trong ngành thiết kế trang sức hiện đại. Nó không chỉ tối ưu hóa quy trình và dây chuyền thiết kế, sản xuất mà còn tạo ra những sản phẩm mới lạ, hấp dẫn và có khả năng thu hút sự chú ý của người tiêu dùng, nhất là người tiêu dùng trẻ tuổi, những người được đánh giá là yêu thích sự mới lạ, thích trải nghiệm và mau thay đổi. McKinsey đã có nhận định: “*Trong số người tiêu dùng ở Châu Á – Thái Bình Dương, người tiêu dùng Việt Nam được xem là ít trung thành nhất*” [10]. Việc chạy theo xu thế công nghệ mới là một xu hướng của người trẻ hiện nay. Chính vì thế, công nghệ có vai trò vô cùng quan trọng trong thiết kế trang sức ngày nay. Dưới đây là một số công nghệ có ảnh hưởng mạnh mẽ đến ngành thiết kế trang sức trong hiện tại và tương lai.

Công nghệ CAD/CAM đã được ứng dụng rộng rãi trong thiết kế trang sức. Đây là thuật ngữ mô tả quá trình bao gồm hai phần: Thiết kế các vật thể ba chiều trên máy tính (CAD) và sản xuất chúng bằng máy tính hóa (CAM). Với CAD (Computer-Aided Design), các nhà thiết kế có thể dễ dàng tạo ra các mô hình ba chiều (3D) trên máy tính, từ đó giúp người thiết kế và khách hàng hình dung rõ hơn về sản phẩm được mô phỏng từ kiểu dáng đến chất liệu, thậm chí có thể ước tính được khối lượng thực tế. Dựa vào không gian và mô hình giả lập này, chúng ta có thể kiểm tra mọi góc độ được thao tác trên máy trước khi đưa vào sản xuất. Đây là một trong những công cụ làm thay đổi nhiều đến ngành trang sức, giúp người thiết kế phát triển ý tưởng thành những bản vẽ một cách chi tiết, nhanh chóng và chính xác. Khi mô hình ảo được hoàn thành, tệp CAD sẽ được gửi đến máy CAM để tạo nên mô hình thật. Các phần mềm Rhino, Matrix, ArtCam, RhinoGold và Solidworks là một trong số các phần mềm dựng mô hình 3D được sử dụng rộng rãi trong ngành công nghiệp trang sức hiện nay. Công nghệ CAD/CAM giúp tự động hóa và tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm thiểu sai sót, đồng thời giảm cả thời gian và chi phí sản xuất, đảm bảo chất lượng sản phẩm cuối cùng.

Scan 3D là công nghệ quét 3D giúp phân tích một đối tượng từ thế giới thực, để thu thập tất cả dữ liệu nhằm tạo lại hình dạng bằng kỹ thuật số. Có thể sử dụng photogrammetry hoặc dùng tia laser, ánh sáng cấu trúc để tái tạo ra mô hình mới so với sản phẩm thật chính xác đến từng milimet về hình dạng và kích thước. Công nghệ này giúp các nhà tạo mẫu tiết kiệm nhiều thời gian trong giai đoạn lên ý tưởng, nhờ vào lợi thế có khả năng sao chép biên dạng, kích thước vật mẫu cùng khả năng phát hiện các thành phần vật liệu cũng như khối lượng thực của vật thể. Ngoài ra, tại một số công ty lớn, máy quét 3D được sử dụng trong quá trình sản xuất sản phẩm để kiểm tra, rà soát, giảm thiểu thời gian cũng như sai sót trong quá trình sản xuất.



**Hình 2.** Nhẫn hoa từ bộ sưu tập Boucheron Nature Triomphante sử dụng công nghệ scan 3D [11]

Cùng với các công nghệ trên, In 3D ra đời là một bước tiến đột phá, phá vỡ mọi giới hạn về kỹ thuật trong ngành chế tác trang sức. Công nghệ này cho phép sản xuất hàng loạt những mẫu sản phẩm phức tạp và chi tiết, tinh vi mà trước đây khó có thể làm được bằng tay. Công nghệ in 3D cũng mở ra cơ hội cho việc cá nhân hóa, đây là một xu hướng mới trong thiết kế trang sức khi nhu cầu sản xuất độc bản cho khách hàng theo yêu cầu và sở thích của người tiêu dùng. Sự kết hợp giữa Scan 3D và In 3D trở thành giải pháp hữu hiệu cho xu thế này.

Số hoá 3D đang trở thành một công cụ hữu ích cho việc bảo tồn di vật, marketing và bán hàng trang sức. Công nghệ thực tế ảo (Virtual Reality/ Augmented Reality – VR/ AR) giúp trải nghiệm trang sức trong môi trường ảo mà không cần người mua phải thử trực tiếp. Điều này tạo nên một trào lưu trải nghiệm tương tác sản phẩm ảo trên nền tảng dữ liệu số.

Hơn hết, sự phát triển vượt bậc của trí tuệ nhân tạo (AI) trong ngành thiết kế trang sức và chúng đang dần được xem là trợ thủ đắc lực cho việc thiết kế nối chung, thiết kế trang sức nói riêng. Khả năng tạo nên nhiều ý tưởng trong một thời gian ngắn giúp cho người thiết kế, thậm chí là người tiêu dùng sở hữu được một lúc nhiều mẫu sản phẩm theo đúng ý muốn một cách thuận lợi và dễ dàng thông qua vài thao tác đơn giản.

Công nghệ dữ liệu lớn (Big Data), Blockchain và theo dõi nguồn gốc, ... cùng công nghệ tự động hoá giúp phân tích hành vi người tiêu dùng, theo dõi nguồn gốc vật liệu và thực hiện các quy trình sản xuất như cắt CNC, đánh bóng, mài, hoàn thiện sản phẩm giúp giảm chi phí, thời gian mà vẫn đảm bảo sự chính xác của sản phẩm.

Như vậy, có thể thấy công nghệ hiện đại đã thay đổi bộ mặt của ngành trang sức một cách sâu sắc. Dựa trên sự tiến bộ của nền tảng công nghệ, ngành thiết kế trang sức đã trở nên hiện đại và có khả năng đáp ứng tốt hơn nhu cầu của thị trường, của người tiêu dùng trong thời đại kỹ nguyên số.

### **3.3. Cơ hội và thách thức trong đào tạo thời đại kỹ nguyên số**

#### **3.3.1. Cơ hội**

Sự tiến bộ của công nghệ đã đem đến nhiều cơ hội cho đào tạo ngành thiết kế trang sức hiện nay tại Việt Nam. Các cơ sở đào tạo có thể ứng dụng sự tiến bộ của công nghệ vào quá trình đào tạo. Người dạy và người học không thể phủ nhận hay hạn chế khả năng tập hợp và tạo ra các thiết kế một cách nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo AI trong thiết kế. Công nghệ này có thể hỗ trợ người sử dụng trong quá trình hình thành ý tưởng bằng cách tạo ra các gợi ý, thậm chí là các thiết kế sơ bộ. Điều này chỉ có góp phần giảm thiểu thời gian cho việc chọn lọc ý tưởng chứ không thể làm mất đi khả năng sáng tạo của học viên như nhiều nhà thiết kế lo ngại, bởi lẽ “*con người có sức mạnh tư duy, sáng tạo trên mọi lĩnh vực cuộc sống của con người và mọi hoạt động của con người*” [12] (p.43). Công nghệ thực tế ảo VR/AR giúp học viên có thể mô phỏng các mẫu trang sức trong không gian ba chiều, giúp họ dễ dàng hình dung và chỉnh sửa các mẫu trước khi đưa vào sản xuất. Đồng thời, nhờ công nghệ in 3D, người học

có thể tạo ra các mẫu thử nghiệm có kỹ thuật từ đơn giản đến phức tạp mà không cần mất nhiều thời gian. Đây là điều vô cùng hữu ích cho việc dạy và học trong ngành thiết kế.

Toàn cầu hoá trong thời đại 5.0 cũng mở ra cơ hội cho phép việc kết nối giữa các trường đại học và tổ chức đào tạo toàn cầu đơn giản hơn. Điều này giúp tạo dựng liên kết và hợp tác quốc tế, trao đổi thông tin cũng như kinh nghiệm và các phương pháp giảng dạy tiên tiến cũng như việc học hỏi kinh nghiệm của các chuyên gia quốc tế ngay tại nhà. Song song đó, hệ thống Big data phát triển cũng giúp các trường đào tạo có cơ hội tiếp cận cơ sở dữ liệu lớn một cách đơn giản. Việc sử dụng dữ liệu lớn giúp các nhà thiết kế phân tích hành vi người tiêu dùng và thị trường. Học viên có thể dựa vào các phân tích dữ liệu này để sáng tạo ra các món đồ trang sức độc đáo, phù hợp với nhu cầu và thị hiếu của người sử dụng.

### 3.3.2. Thách thức

Bên cạnh cơ hội nâng cao chất lượng đào tạo, trong thời đại bùng nổ của công nghệ cũng đem đến nhiều thách thức cho các cơ sở đào tạo. Trong đó, sự tụt hậu về công nghệ là một trong những nguyên nhân chính dẫn tới sự yếu thế trong quá trình đào tạo. Chất lượng tiếp nhận công nghệ không đồng đều của đội ngũ giảng dạy cũng làm hạn chế sự đổi mới sáng tạo này. Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ, người dạy trong ngành nghề thiết kế phải liên tục cập nhật và nắm bắt, thực hành những xu hướng mới nhất. Điều này tạo nên áp lực cho các giảng viên, nghệ nhân lớn tuổi, những người khó bắt kịp sự thay đổi của công nghệ. Một vấn đề cũng khiến các nhà quản lý đào tạo thiết kế, nhất là lĩnh vực trang sức đầu đầu là việc kết nối giữa kỹ thuật truyền thống và công nghệ. Thiết kế trang sức là một lĩnh vực kết hợp giữa thủ công truyền thống và công nghệ hiện đại. Thách thức đặt ra là làm thế nào để cân bằng giữa việc truyền đạt các kỹ năng truyền thống và sử dụng công nghệ mới trong quá trình đào tạo. Nếu lệch về phía nào cũng không tốt và gây hậu quả là sự thất truyền của kỹ thuật truyền thống hoặc khả năng tụt hậu về công nghệ. Đây là khó khăn không nhỏ cho quá trình đào tạo thiết kế bởi *“để nghệ thuật vẫn giữ được chức năng giáo dục thẩm mỹ của mình trong thời kỳ đổi mới thì nghệ thuật phải tham gia vào quá trình đổi mới”* [13] (p.167).

Hạn chế trong việc đầu tư chi phí cho cơ sở hạ tầng công nghệ cũng là thử thách đối với đào tạo ngành nghề này. Để đào tạo thiết kế trang sức hiệu quả trong thời đại 5.0, các cơ sở giáo dục cần đầu tư vào các thiết bị công nghệ hiện đại như máy in 3D, máy in 3D kim loại, các phần mềm thiết kế hiện đại cùng hệ thống máy tính có cấu hình mạnh, máy scan 3D, máy CAM và công nghệ VR/AR, ... Tuy nhiên, không phải trường nào cũng có tài chính dư dả để trang bị đầy đủ những công nghệ này, điều đó gây ra khoảng cách về chất lượng đào tạo giữa các cơ sở. Bên cạnh đó, với sự mở cửa của thị trường và công nghệ, sinh viên ngành thiết kế trang sức có nhiều lựa chọn nhiều hình thức, cơ sở học tập. Điều này gây nên sự cạnh tranh khốc liệt giữa các cơ sở đào tạo trong nước và các cơ sở đào tạo quốc tế vốn được trang bị đầy đủ các cơ sở hạ tầng hiện đại.

### 3.4. Giải pháp cho việc nâng cao chất lượng đào tạo ngành Thiết kế trang sức trong thời đại 5.0

Trong thời đại công nghệ, lĩnh vực thiết kế trang sức đang trải qua những biến chuyển mạnh mẽ. Để đáp ứng nhu cầu và yêu cầu của ngành công nghiệp trang sức, các cơ sở đào tạo cần có những chiến lược cụ thể, lâu dài nhằm phát triển tư duy sáng tạo, kỹ năng thực hành và khả năng tiếp cận công nghệ mới cho sinh viên. Dưới đây là một số giải pháp kịp thời, hữu dụng cho việc đào tạo ngành nghề này.

- *Thứ nhất*, cần đón đầu xu hướng, nhanh nhạy trong việc ứng dụng công nghệ nổi trội của thời đại 5.0 vào giảng dạy và học tập. Cần tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) vào quá trình sáng tạo và giảng dạy. Đây là điều mà hầu như các trường đào tạo thiết kế còn nhiều bàn luận và chưa có hướng dẫn sử dụng cụ thể các công cụ AI chuyên về thiết kế trang sức như Fotor AI Jewelry Generator, BLNG AI, 3Design, ... Công nghệ thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR) càng chưa được đưa vào giảng dạy trong đào tạo thiết kế trang sức tại Việt Nam. Như vậy, việc có thể tích hợp công nghệ vào giảng dạy là một điều quan trọng và cần thiết trong thời kỳ nguyên số này.

- *Thứ hai*, cần cải tiến liên tục chương trình đào tạo, các phương pháp dạy và học. Bằng cách áp dụng mô hình học tập kết hợp (blended learning) [14], kết hợp nhuần nhuyễn giữa đào tạo trực tiếp và đào tạo trực tuyến sẽ giúp học viên dễ dàng tiếp cận kiến thức từ khắp nơi trên thế giới, đồng thời tăng cường

khả năng tự học và tự nghiên cứu của người học. Bên cạnh đó, tăng cường đào tạo theo dự án, muốn phương pháp này phát huy hết hiệu quả cần có sự liên kết với các công ty để thực hiện đồ án thiết kế theo yêu cầu thực tế của thị trường. Qua các đồ án này sẽ giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm, tư duy sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề. Ngoài ra, trong chương trình đào tạo cần có các học phần liên ngành hoặc các khóa học liên quan đến quản lý kinh doanh, marketing, phân tích hệ thống dữ liệu, ... để sinh viên có cái nhìn tổng thể, sâu sắc hơn về quy trình sản xuất, đóng gói và phân phối sản phẩm.

- *Thứ ba*, cần nâng cao chất lượng giảng viên và đầu tư phát triển cơ sở vật chất, hạ tầng công nghệ. Các giảng viên, nghệ nhân cần được bồi dưỡng về các công nghệ tiên tiến trong thiết kế và chế tác trang sức để có thể trao đổi, cập nhật hiệu quả kiến thức mới nhất cho sinh viên. Cần khuyến khích người dạy tham gia tích cực vào các khóa đào tạo chuyên sâu, hội thảo chuyên môn và việc hợp tác với các chuyên gia quốc tế giúp người dạy nâng cao trình độ và khả năng ứng dụng công nghệ trong giảng dạy. Bên cạnh việc nâng cao chất lượng người dạy, các cơ sở đào tạo cần trang bị các xưởng thực hành với đầy đủ máy móc, trang thiết bị và công nghệ hiện đại phục vụ việc thiết kế và chế tác trang sức. Điều này tạo điều kiện cho sinh viên thỏa sức bay bổng các ý tưởng và biến nó thành một sản phẩm thực tế.

- *Thứ tư*, cần tăng cường hợp tác với doanh nghiệp, hiệp hội thiết kế, hiệp hội vàng Việt Nam và cũng như các tổ chức quốc tế. Các trường đại học và cơ sở đào tạo cần đẩy mạnh hợp tác với các doanh nghiệp trang sức trong và ngoài nước để tổ chức thực tập, thực hành cũng như tài trợ các dự án nghiên cứu cho người học. Các doanh nghiệp cũng có thể tham gia vào công tác giảng dạy, đóng vai trò tư vấn, chia sẻ, giúp học viên nắm bắt được yêu cầu thực tế của ngành. Đồng thời, các cơ sở đào tạo cần mở rộng liên kết đào tạo quốc tế. Tích cực tham gia vào các chương trình trao đổi sinh viên và giảng viên, cũng như hợp tác nghiên cứu với các trường đào tạo thiết kế trang sức uy tín trên thế giới để có thể cập nhật các xu hướng thiết kế quốc tế cùng các phương pháp đào tạo tiên tiến.

#### **4. Kết luận**

Việc đổi mới đào tạo thiết kế trang sức trong thời đại mới là vô cùng quan trọng để có thể đáp ứng kịp thời nhu cầu và xu hướng của xã hội. Xã hội tiến bộ, thị hiếu người dùng và công nghệ biến đổi liên tục, nếu không thay đổi cách tiếp cận thậm chí không thích ứng kịp với các thay đổi này thì khả năng lạc hậu là rõ ràng. Chỉ khi chúng ta nắm bắt và tận dụng, dự đoán cũng như nắm bắt được tốc độ những thay đổi này, ngành thiết kế trang sức mới có thể phát triển mạnh mẽ, vươn tầm thế giới. Nền tảng vững chắc từ đào tạo và nghiên cứu là chìa khóa cho sự phát triển, thành công của các nhà thiết kế trong tương lai. Các chương trình đào tạo muốn đón đầu xu hướng 5.0 cần phải đảm bảo rằng đầu ra cho người học được trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để thích nghi và có thể tiếp tục phát triển trong một môi trường làm việc nhanh chóng biến đổi như hiện nay.

Ngành thiết kế trang sức Việt Nam trong thời đại mới sẽ bay cao hay thụt lùi hoàn toàn dựa vào tư duy đổi mới của những nhà quản lý, của chính quyền, của nhà trường và các cơ sở đào tạo, cũng như của chính nghệ nhân, các nhà thiết kế tương lai. Những cách tiếp cận mới, kết hợp chặt chẽ giữa sáng tạo nghệ thuật cùng yếu tố sản xuất hàng loạt và sự tiên bộ của khoa học kỹ thuật chính là con đường tương lai cho ngành thiết kế trang sức tại Đất Nước xinh đẹp này./.

#### **Lời cảm ơn**

Chân thành cảm ơn Ban tổ chức và Tạp chí Khoa học Giáo dục Kỹ thuật đã tạo điều kiện cùng cơ hội để tác giả có cơ hội trình bày và công bố nghiên cứu của mình trong Hội thảo khoa học của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật. Tôi hy vọng sẽ có thêm nhiều cơ hội tương tự trong tương lai.

#### **Xung đột lợi ích**

Tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích trong bài báo này.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] T. T. Nhung, "Japan's Initiative to Build Society 5.0," (in Vietnamese), *Vietnam Review of Northeast Asian Studies*, vol 5, no. 231. pp 40-49. May. 2020.
- [2] The New York Times, "Technology Could Turn You Into a Tiffany", The New York Times. Accessed: September. 19, 2024. [Online.] Available: <https://www.nytimes.com/2021/04/23/fashion/jewelry-technology-augmented-reality.html#>
- [3] University of Dundee, "Jewellery & Metal, Design BDes Training program". Accessed: September. 19, 2024. [Online.] Available: <https://www.dundee.ac.uk/undergraduate/jewellery-metal-design/teaching-and-assessment>
- [4] Birmingham City University, "Jewellery and Objects BA Training program". Accessed: September. 19, 2024. [Online.] Available: [https://www.bcu.ac.uk/courses/jewellery-and-objects-ba-hons-2025-26#course\\_in\\_depth](https://www.bcu.ac.uk/courses/jewellery-and-objects-ba-hons-2025-26#course_in_depth)
- [5] University of Industrial Fine Arts, "Jewelry Design training program," (in Vietnamese). Accessed: September. 19, 2024. [Online.] Available: <https://uad.edu.vn/2022/08/01/thiet-ke-trang-suc/>
- [6] Government of Japan, "Society 5.0" , Cabinet Office. Accessed: September. 19, 2024. [Online.] Available: [https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5\\_0/index.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html)
- [7] N. N. Binh, "Humanistic philosophies in the vision of society 5.0 in Japan and some suggestions for Vietnam," (in Vietnamese), *Electronic magazine*, no. 210. pp 8-11. October. 2020.
- [8] Keidanren, "Toward realization of the new economy and society", Japan Business Federation. Accessed: September. 20, 2024. [Online.] Available: [https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2016/029\\_outline.pdf](https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2016/029_outline.pdf)
- [9] H. M. Tung and L. T. P. Thao, "Humanistic Philosophies in the Vision of Society 5.0 in Japan and Some Suggestions for Vietnam," (in Vietnamese), *Journal of Technical Education Science*, vol 1, no. 5, pp. 64-70. May. 2024.
- [10] McKinsey, "Vietnamese consumers are coming of age in 2023: How businesses can stay ahead", McKinsey & Company. Accessed: September. 21, 2024. [Online.] Available: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/vietnamese-consumers-are-coming-of-age-in-2023-how-businesses-can-stay-ahead>
- [11] Boucheron, "Nature triomphante". Accessed: September. 22, 2024. [Online.] Available: <https://www.boucheron.com/en/high-jewelry/collections-carte-blanche/nature-triomphante>
- [12] V. H. Luc, *Principles of black and white painting*, (in Vietnamese), Art publisher. 2007.
- [13] T. Tuy, *The role of art in aesthetic education*, (in Vietnamese), National politics publisher. 2005.
- [14] T. Quynh, What is Blended Learning? Introducing the 7 most popular Blended Learning models today (in Vietnamese). Accessed: September. 23, 2024 [Online.] Available: <https://flyer.vn/blended-learning-la-gi/>



**Đỗ Vương Bích Túu.**

Bachelor of Design, University of Architecture Ho Chi Minh City, Vietnam, 2007. Master of Art Theory and History, Ho Chi Minh City University of Fine Arts, Vietnam, 2013.

Working at University of Architecture Ho Chi Minh City from 2008 to present.

Research field: Jewelry design

Email: [tuu.dovuongbich@uah.edu.vn](mailto:tuu.dovuongbich@uah.edu.vn). ORCID:  <https://orcid.org/0009-0007-5811-1546>