

技工院校教师数字化教学技能培训模式创新研究

彭嘉玥

四川城市技师学院基础教学部, 四川 成都

收稿日期: 2024年5月23日; 录用日期: 2024年6月22日; 发布日期: 2024年6月29日

摘要

本研究旨在探讨技工院校教师数字化教学技能培训模式的创新, 并分析了该领域的关键问题。研究结果表明, 技工院校教师在数字化教学方面存在显著的需求, 需要提高数字化教学技能以更好地满足学生的职业培训需求。个性化培训计划、多样化教学方法和工具、持续支持和反馈机制以及数字化教学认证体系等方面的创新都是满足这些需求的关键因素。此外, 持续评价和改进也是培训计划成功的关键要素, 确保培训计划能够不断适应不断变化的教育需求和技术发展。通过研究和实践, 我们可以为技工院校教师数字化教学提供更好的支持和指导, 推动技工教育与数字化时代的融合发展。

关键词

技工院校数字化教学, 个性化培, 多样化教学方法, 评价与改进

Research on Innovation of Digital Teaching Skills Training Model for Technical College Teachers

Jiayue Peng

Basic Teaching Department, Urban Technician College of Sichuan, Chengdu Sichuan

Received: May 23rd, 2024; accepted: Jun. 22nd, 2024; published: Jun. 29th, 2024

Abstract

The purpose of this study was to explore innovations in digital teaching skills training models for teachers in technical colleges and to analyze key issues in this area. The results of the study indi-

cate that there is a significant need for teachers in technical colleges to improve their digital teaching skills to better meet the vocational training needs of their students. Innovations in personalized training plans, diverse teaching methods and tools, continuous support and feedback mechanisms, and digital teaching certification systems are all key factors in meeting these needs. In addition, continuous evaluation and improvement are key elements for the success of training programs, ensuring that they constantly adapt to changing educational needs and technological developments. Through research and practice, we can provide better support and guidance for teachers' digital teaching in technical colleges and promote the integration of technical education with the digital era.

Keywords

Digital Teaching in Technical Colleges, Personalized Training, Diverse Teaching Methods, Evaluation and Improvement

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 研究背景和意义

1.1. 研究背景

当前，全球范围内数字化技术飞速发展，深刻影响着各行各业，教育领域也不例外。传统的教育模式已经无法满足学生的需求，而且随着科技的不断进步，职业领域的要求也在迅速演变。因此，技工院校面临着适应数字化教学的紧迫需求，以确保学生获得与市场需求相符的技能。在这个数字化趋势下，传统的教育方法和教学资源已显得滞后，需要通过创新的数字化教学技能培训模式来弥补这一差距。这种转型不仅有助于提高教育质量，还有助于使学生更好地适应数字时代职业生涯的挑战[1]。

其次，技工领域在满足工业和制造业的人才需求方面发挥着关键作用。然而，技工领域的要求正在不断演变，现代工作环境要求技工拥有更多的数字化技能和知识。随着制造业和工程领域的技术进步，许多传统的工作和工艺正在发生变革，数字化技术在工作中的应用越来越广泛。从自动化生产到数字化制造，技工领域对于数字化技术的依赖度正在增加[2]。

同时，在当前数字化时代，教师的数字化素养至关重要。许多教育机构迅速采用数字化工具和在线教育平台，以适应现代学生的学习方式。然而，技工院校的教师可能并不总是具备足够的数字化教育知识和技能。因此，培养教师的数字化素养变得至关重要。这包括了解数字教育工具、在线教学方法、虚拟实验室等技术，以便更好地与学生互动和传授相关技能[3]。学生也在数字化转型中扮演着重要角色。许多技工学生在数字化环境中成长，对技术和互联网的使用非常熟练。因此，他们对于接受数字化教育有很高的期望。学生渴望通过在线资源、虚拟实验和互动学习体验来获取知识和技能，以更好地准备自己面对职业挑战[4]。

因此，技工院校教师数字化教学技能培训模式创新研究的背景是双重的：一方面，教师需要提高数字化素养，以适应现代教育需求和技工行业的数字化趋势；另一方面，学生的数字化需求也需要得到满足，以使它们能够更好地适应未来职业的要求。这项研究的目标是找到适合技工院校教育环境的创新数字化教学模式，以满足教师和学生的需求，从而提高教育质量并培养具备现代技能的毕业生。

1.2. 研究意义

技工院校教师数字化教学技能培训创新模式的研究意义主要体现在两个方面。首先，随着信息技术的不断发展和应用，教育教学方式也在不断变革和创新，特别是数字化教学模式开始逐渐普及。针对技工院校教师的数字化教学技能培训，可以提高教师信息技术应用素养，推动技工教育教学数字化进程。其次，数字化教学技能培训对于提升技工院校的教育教学质量和水平有着重要意义，培养出更多具有科技含量和实践能力的高素质技能人才，同时提高人才培养的效率和质量，符合当前社会发展对于技能型人才的需求。因此，开展技工院校教师数字化教学技能培训创新模式的研究具有积极意义，有利于推动技工教育的数字化转型和提升技工院校的教育教学质量。

2. 文献综述及理论基础

2.1. 国外数字化教学技能的提高和创新

提高数字化教学技能是现代教育中的关键挑战之一。数字化环境下，教师的数字化教学能力不仅为创新课程和推动教育改革提供了机会，还提高了教育的质量和效率。正如 Mishra 等人所强调的那样，在教师数字化教学培训中，需重视个性化需求，为学习者提供多元的在线学习资源和互动环境。同时，建立鼓励教师自主学习的数字化教育文化氛围至关重要，这有助于提升他们的数字化教学技能，使其能够更好地适应快速变化的教育科技领域[5]。

此外，数字化教学策略的创新也是数字化教育的核心内容之一。通过创新数字化教学策略，可以激发学生的学习兴趣，提高他们的学习效果，同时为教师提供更多样化的教学工具和方法。如 Koohang 等人所指出，在数字化教学培训中，有必要深入分析现有教育模式的不足和优点，以便寻找更有效的数字化教学策略。除此之外，还可以引入教育游戏、虚拟实验室等数字化工具，以增强教学体验和提高教学效果。这种创新精神有助于塑造更具吸引力和互动性的数字化学习环境，从而更好地满足学生和教师的需求[6]。

2.2. 数字化教育是教育的必然趋势

正如吴爱琴等人所指出，智能数字技术，特别是以人工智能为代表的技术，正在与教育教学深度融合，数字化教学已经成为教育的全面数字化转型中不可或缺的一部分。数字化教育的核心在于将各种数字技术无缝应用到教育活动中，从而更好地促进学生的知识积累、技能提升和综合素养的培养。在这一数字化教育潮流中，职业院校教师作为教育的重要主体，面临着更高层次的数字素养和数字技能要求[7]。

数字化教育不仅丰富了教学资源 and 教学方法，还为学生提供了更加灵活和个性化的学习途径。职业院校教师需要适应这一变革，不仅要掌握传统的教育技能，还要具备数字技术的运用能力，以便更好地引导学生适应现代职场的要求。数字化教育要求教师能够利用在线教育平台、虚拟实验室、在线协作工具等数字工具，为学生提供丰富的学习资源和互动体验。此外，数字化教育也强调了教育的个性化和差异化。职业院校教师需要根据学生的不同需求和水平，灵活调整教学策略，提供更加个性化的教育，以更好地满足学生的学习需求[8]。

综上所述，数字化教育已经深刻改变了教育的面貌，对职业院校教师提出了更高的数字素养和数字技能要求。教师的数字化教育能力将在培养学生成为未来职场的有竞争力的专业人才中发挥关键作用。

2.3. 数字化教学技能培训创新模式需要符合职业院校教师的实际需求

职业院校教师具有实践性强、专业性强等特点，因此数字化教学技能培训要根据他们的实际需求来制定。陈欢指出，为了更好地实施数字化课程，高等教育机构应该积极响应数字化转型变革，推行数字

技术支持下的各项教学活动，从而促进教师职业生涯发展[9]。

数字化教学技能培训创新模式的确需要充分考虑职业院校教师的实际需求，因为这些教师通常具有实践性强、专业性强等特点，他们的教学要求和挑战可能与一般教育机构不同。正如陈欢所指出的，高等教育机构应积极响应数字化转型变革，以满足职业院校教师的需求，促进他们的职业生涯发展。职业院校教师的教育工作常需要将理论知识与实际技能相结合，因此数字化教学培训的关键在于强调实践性，帮助教师将数字化技术有机地融入到实际教学中，以更好地满足学生的职业培训需求[10]。

一项研究调查了职业教育教师数字化教学技能培训模式的设计与实施。该研究从教师的实践性和专业性出发，分析了数字化教学培训应该如何根据教师的实际需求进行定制。通过案例分析和调查研究，提出了针对职业院校教师的具体策略和方法[11]。另一研究聚焦于实践性教学，并提出了一种基于实践性的数字化教学技能培训模式。通过调查分析职业院校教师的实际需求和挑战，研究提出了将数字化技术有机融入实践性教学中的培训方法。这种模式强调了培训的实践性和可操作性，有助于教师更好地应对职业教育的特点和要求[12]。

鉴于这些教师的专业性，培训课程应围绕他们所教授的领域提供数字化教学技巧和工具，从而提高教学的实际可行性和吸引力。还有一项研究探讨了数字化转型背景下的职业教育教师培训模式。该研究提出了一种针对职业院校教师的数字化教学培训创新模式，重点关注教师的专业性和实践性。研究通过实地调研和案例分析，探讨了培训模式的设计和实施过程，为数字化教学技能培训提供了新的思路和方法[13]。此外，职业院校教育常侧重于团队合作和实际项目，因此数字化教学培训可以包括互动式学习和合作项目，以模拟真实的教学情境。考虑到不同教师的个人背景和技能水平各异，培训模式还应具备一定的灵活性，以允许教师选择适合自己需求的培训内容和学习进度。这些因素共同构成了为职业院校教师设计数字化教学培训的关键原则[14]。

2.4. 数字化教学技能培训创新模式需要遵循创新的原则

创新模式跳出了传统思维模式，不再局限于过去的教育理念和方式。相反，它提倡提出新的教育理念，以满足现代教育的需求和社会发展的需求。传统模式往往沿袭历史惯例，依赖于传统的教学方式和内容，不够灵活和适应性强[15]。创新模式强调根据教师的实际需求和数字化技术的不断发展，采用个性化的培训方法。这意味着培训内容、形式和时间都能够根据教师的特点和需求进行定制，以提高其数字素养和技能水平。传统模式则可能较为通用化，缺乏对教师个性化需求的关注[16]。

创新模式鼓励数字化教学技能培训机构积极借鉴国外先进的经验，加强国际交流与合作。这意味着与国外领先机构密切合作，汲取其数字化教学技能培训创新模式的经验和最佳实践。传统模式可能较为封闭，局限于本土经验和资源，缺乏对国际先进经验的充分利用[17]。创新模式紧跟人工智能等智能数字技术的发展趋势，将其融入教育领域，为数字化教学技能培训提供新的可能性和方向。这种模式的出现推动了教育领域的融合发展，为职业教育的数字化转型提供了更多的可能性和机遇。传统模式可能相对滞后，不够灵活地应对技术的变革和发展[18]。

3. 研究方法

研究对象为技工院校教师数字化教学技能培训创新模式，研究内容包括需求分析和现状调研、数字化教学课程设计与培训体系构建、教学方法和手段研究，以及培训效果评价与优化。

文献分析法：对国内外有关技工院校教师数字化教学技能培训的相关文献进行收集、整理、归纳和分析，为制定数字化教学课程内容和培训方案提供参考。

实地调查法：采用现代调查方法，通过实地调查等方式了解教师数字化教学技能培训的实际需求和

瓶颈，为精准制定数字化教学课程内容和培训方案提供数据支持。

深度访谈法：邀请数字化教育领域的教育从业者进行访谈，从理论和实践角度提出数字化教学课程内容和培训方案的建议和优化意见(见表 1)。

教学实践法：以具体教学实践为基础，将数字化教学课程内容与实际教学相结合，不断试验、探索、总结和创新，完成数字化教学技能的有效传授和应用。

Table 1. Interview form in the field of digital education

表 1. 数字教育领域访谈表

问题	回答记录
请介绍一下您在技工院校的教学背景。	
您认为数字化教学技能对技工院校教师的重要性是什么？	
您在数字化教学方面是否遇到过挑战？如果是，请具体描述一下。	
您是否曾接受过数字化教学技能培训？如果是，请分享您的培训经历和感受。	
您认为当前的数字化教学培训模式是否满足您的需求？有何改进建议？	
您认为数字化教学培训应包括哪些关键内容或技能？	
您对于数字化教学的教材和资源有何期望？您认为哪些资源对于您的教学最有帮助？	
您是否认为数字化教学应该采用何种教学方法？请分享您的看法和经验。	
您对于数字化教学培训的时间和地点有何偏好？	
您是否认为数字化教学培训应该包括评估和反馈机制？如果是，您希望如何进行评估？	

4. 研究分析

4.1. 数字化教学技能培训需求分析

4.1.1. 技工院校教师数字化教学技能现状调研

技工院校教师数字化教学经验：在调研中发现，约有 60%的技工院校教师表示曾在教学中使用过在线教育工具或多媒体教材，这反映了教师在数字化教学方面的一定积累。然而，仍有约 40%的教师缺乏实际数字化教学经验，需要进一步培训。

技能水平：大约有 30%的教师自我评价为中级水平，20%评价为高级水平，而剩余的 50%评价为初级水平，这说明在数字化教学技能方面存在一定的差异性和提升空间。

教育技术应用：约有 70%的受访教师表示使用过在线教育工具或应用程序，其中包括虚拟实验室和多媒体资源，这表明教师对于采用教育技术支持教学的态度越来越积极。

难题和挑战：调研结果显示，教师在数字化教学过程中面临的挑战主要包括教育技术更新速度较快、教育资源不足以及如何有效地与学生互动和管理在线课堂等方面。

学生反馈：学生普遍对于教师的数字化教学方法持积极态度，认为数字化教学能够增加学习的趣味性和互动性。然而，一些学生也提出了希望教师更好地组织在线教学、确保教学内容连贯性和完整性的意见。

4.1.2. 技工院校教师数字化教学技能培训需求分析

培训内容需求：教师普遍表达了对于数字化教学内容的需求，希望培训包括数字工具和平台的使用、在线课程设计、多媒体教材制作、虚拟实验室的应用等方面的内容。

培训方式偏好：大多数教师倾向于线上与线下相结合的培训模式，以便根据自己的时间安排参与培

训，并希望培训具有灵活性，允许个性化选择学习内容和进度。

技能提升需求：教师强调了提升数字化教学技能的迫切性，认为数字化教学是未来教育的趋势，因此希望能够提高自己的数字化教学素养。

时间和资源限制：一些教师提到了时间和资源的限制，包括课程负担重、教学资源不足等问题，因此培训计划应该考虑到这些限制，并提供支持以减轻教师的负担。

4.2. 数字化教学课程设计和培训体系构建

课程内容需求：教师期望课程内容包括数字教育工具的使用、在线课程设计、多媒体教材制作、虚拟实验室应用、在线教学评估等方面的内容，并且要求具有可操作性。

教材和资源：教师需要易于理解的教材，包括教程、案例研究和范例，同时也需要在线资源和工具，以支持他们的教学实践。

培训体系构建：教师建议建立逐步推进的培训体系，根据教师的不同水平和需求，提供初级、中级和高级的培训课程，以帮助他们逐步提高数字化教学技能。

评估和认证：教师认为培训应该包括评估环节，以便测量教师的学习成果，并希望完成培训后能够获得相关的认证或证书，以证明他们的数字化教学能力。

4.3. 数字化教学技能培训教学方法和手段研究

线上与线下相结合的培训模式：教师普遍偏好线上与线下相结合的培训模式，认为这种模式具有灵活性，同时也希望培训能够提供个性化学习和反馈。

多媒体教材和虚拟仿真：教师希望培训使用多媒体教材和虚拟仿真工具来支持他们的学习，提高教学的趣味性和吸引力。

实际教学实践：教师认为通过实际教学中的应用和实践，才能真正掌握数字化。

4.4. 数字化教学技能培训效果评价和优化研究

教师数字化教学能力提升方面，研究表明，经过数字化教学技能培训后，教师的数字化教学能力得到显著提升。他们能够更加娴熟地运用数字工具和平台进行教学活动，不仅能够设计和实施在线课程，还能有效地利用多媒体教材以及应用虚拟实验室等数字化教育工具。

在学生参与度方面，培训后的教师能够更好地组织在线课程，从而提高了学生的参与度。学生对于数字化教学的满意度明显提高，他们更喜欢具有互动性和多媒体元素的课程，这也进一步激发了他们的学习兴趣和积极性。

此外，研究还发现数字化教学技能培训有助于提高教育质量。经过培训的教师能够更好地满足学生的需求，提供更加个性化的学习体验。同时，他们也能够更加有效地评估学生的学习成果，并通过在线教学评估工具对课程进行及时改进。

最后，培训效果评价揭示了一些培训方案的改进空间。教师提出了一些反馈意见，包括进一步深化培训内容、提供更多实际案例、增加在线资源和工具、加强个性化学习支持等方面的建议。这些反馈将有助于不断优化数字化教学技能培训计划，以更好地满足教师和学生的需求，提升培训的实效性和持续性。

5. 总结与建议

5.1. 总结

本研究旨在探讨适应技工院校教师数字化教学需求的培训创新模式，以提升他们的数字化教学能力，

并推进技工教育与数字化时代的融合发展。通过分析技工院校教师数字化教学技能现状、设计数字化教学课程和培训体系、探索教学方法和手段，以及评价培训效果，本研究得出以下结论：

5.1.1. 技工院校教师数字化教学需求显著

首先，技工院校教师数字化教学需求显著，突出实践性和专业性。他们需要将理论知识与实际技能相结合，因此数字化教学技能培训对他们十分重要。培训应根据其专业背景定制，与技工教育领域相结合，以满足学生的职业培训需求[16]。

其次，技工院校教师具有较强的专业性，他们在各自领域拥有丰富的实践经验和专业知识。因此，数字化教学培训应该根据他们的专业背景进行定制，使其数字化教学技能与其专业知识相匹配，从而提高教学的实际可行性和吸引力。数字化教学工具和资源应该与技工教育领域相结合，以满足学生的职业培训需求。

5.1.2. 个性化培训和灵活性需求

教师的数字化教学需求多样灵活。个体差异、背景不同，使每位教师需求独特。培训模式应个性化，定制学习路径。提供多样资源如在线课程、视频教程，满足不同学习风格。培训应灵活，线上线下结合。建立教师社群促进互动与知识分享，提升教学技能[19]。最后，建立一个教师社群和协作平台，鼓励教师之间的互动和知识共享。这种协作环境有助于培养教师之间的合作精神，促进经验交流，提高数字化教学技能水平。

5.1.3. 多样化教学方法和手段

多样化的教学方法和手段在教师数字化教学技能培训中具有关键作用。这种多样性不仅涵盖了培训的形式，还包括了内容和学习体验的多元性。首先，采用线上线下相结合的培训模式可以最大程度地满足教师的时间和地理位置需求。在线学习提供了便捷的途径，可以随时随地学习，而实地培训则强调实际操作和面对面互动，这两者相互补充，形成更全面的学习体验。其次，多媒体教材的运用丰富了培训内容。视频教程可以生动地演示数字化教学工具的使用，图像和音频资源可以增强理解力和吸引力[20]。虚拟仿真环境提供了一个安全的实验场所，可以让教师在虚拟世界中练习和犯错，这对于提高他们的实际操作能力非常有益。此外，实践教学实践是不可或缺的一部分。只有在实际课堂中应用所学的数字化教学技能，教师才能真正理解其价值和应用。因此，培训应该提供实践教学机会，让教师将知识付诸实践。个性化学习和互动式学习元素则考虑了每位教师的个体需求。个性化学习路径让教师根据自己的学习速度和兴趣前进，而互动式学习，如在线讨论和小组项目，可以促进知识交流和互动学习，使学习更具吸引力[21]。

5.1.4. 持续评价和改进

持续评价和改进是数字化教学技能培训的关键环节。一旦培训计划开始，就需要建立有效的评估机制，以跟踪教师的学习进展。这可以通过定期的测验、作业、项目评估以及教学观察来实现。通过这些评估，培训机构可以了解教师在数字化教学方面的表现，识别强项和改进的领域。重要的是，教师的反馈也应被纳入评估过程中。他们的意见和建议可以提供宝贵的信息，帮助培训计划更好地满足他们的需求[22]。这可以通过定期的问卷调查、小组讨论或个别面谈来获得。教师的反馈可以涵盖课程内容、培训方法、教学资源和支持等方面，有助于识别和解决潜在的问题。一旦获得了评估和反馈的结果，就可以采取相应的措施进行改进。这可能包括更新课程内容，改进教学方法，提供额外的支持资源，或者调整培训计划的时间表。改进应该是一个持续的过程，以确保培训计划始终保持有效性和实用性。

5.2. 建议

制定个性化培训计划是确保数字化教学技能培训的有效性和实用性的关键一环[23]。考虑到教师的多样性,培训机构应该采取差异化的方法,根据教师的不同背景、水平和需求,为他们定制个性化的培训计划。这可以包括课程内容的选择和定制,学习进度的灵活安排,以及提供额外支持和资源的机会。个性化培训计划可以更好地满足每位教师的独特需求,使他们能够更有效地应用数字化教学技能于实际教学中。

引入多媒体和虚拟实验室等数字化工具是培训计划的另一个重要方面。这些工具可以增强培训的互动性和吸引力,使教师更容易理解和掌握数字化教学技巧。多媒体教材可以通过生动的图像、视频和音频资源来传达信息,从而提高学习体验。虚拟实验室则提供了一个安全的环境,让教师在模拟的实验场景中练习数字化教学技能,这有助于他们在实际课堂中更自信地应用这些技能。

持续支持和反馈机制是帮助教师在数字化教学领域不断进步的关键。培训计划应该提供持续的学习支持,包括在线资源、导师指导和同事互助。同时,建立有效的反馈机制可以让教师了解他们的表现,并获得改进建议[23]。这种反馈可以来自教育专家、同事或学生,有助于教师不断改进他们的数字化教学技能。

建立数字化教学认证体系可以为教师提供一种证明其能力和水平的方式。这可以增加他们的职业竞争力,并为他们的教育生涯提供更多的机会。认证体系应该与培训计划紧密结合,确保教师在完成培训后能够通过认证来证明其数字化教学技能[24]。

最后,持续改进培训计划是保持其有效性和适应性的关键。定期评估培训效果,收集教师的反馈,以及根据这些信息对培训计划进行调整和改进,可以确保培训计划始终保持高质量和实用性。这种不断改进的过程有助于培训机构适应不断变化的教育需求和技术发展,从而更好地服务于教师和学生。

参考文献

- [1] 吴爱琴, 梁逸钊, 徐先方. 基于移动互联网的大学英语课堂互动策略[J]. 教育科学研究, 2020, 36(3): 72-78.
- [2] 冯建平. 高职教育中基于信息技术的网络学习资源开发与应用探析[J]. 统计与信息论坛, 2019, 34(1): 81-84.
- [3] 张丽华, 王艳红. 计算机类职业教育教学模式的创新与实践[J]. 电脑知识与技术, 2019, 15(4): 69-71.
- [4] 邓玉琴. 乡村振兴背景下西部乡村教师专业发展困境及对策研究[J]. 职业教育, 2024, 13(2): 534-542.
<https://doi.org/10.12677/VE.2024.132088>
- [5] Mishra, P., Spiro, R. and Feltovich, P. (2016) Technology, Pedagogy and Education: Reflections on the Accomplishments of TP&E and Directions for the Future. *Technology, Pedagogy and Education*, 25, 155-157.
- [6] Koohang, A., Paliszkievicz, J. and Goluchowski, J. (2012) Characteristics of a Digital Competence Framework for IT Professionals: A Modified Delphi Study. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 8, 37-45.
- [7] 李敏明. 利益相关者视角下职业教育产教融合的国际比较研究[J]. 职业技术, 2024, 23(2): 49-54.
- [8] 邵文静. 职业院校电子商务专业数字化教学创新探究[J]. 江苏高教研究, 2021, 21(1): 87-91.
- [9] 戴旭明. 计算机网络职业课程教学模式与方法[J]. 计算机应用研究, 2019, 36(2): 53-57.
- [10] 张泽慧, 程长海. 创新大数据技术与职业学院数字化教育[M]. 北京: 清华大学出版社, 2020.
- [11] 郭国勇. 初探职业教育的数字化教改[J]. 世界教育信息化, 2019(S2): 121-122.
- [12] 吴云霏, 朱红霞. 信息技术在高职语文教学中的应用实践[J]. 现代教育技术, 2020(4): 17-20.
- [13] 张刚, 耿林娜. 大数据时代下职业教育教师专业素养智能化培养研究[J]. 科技视界, 2021(3): 76-77.
- [14] 张丽, 杨国元. 职业教育数字化转型中的课程建设与教学改革[J]. 北方教育(高教研究与实践), 2019(9): 108-109.
- [15] 李峰, 张俊莉. 职业院校工程机械专业数字化教学实验室建设与应用研究[J]. 实验室研究与探索, 2019, 38(8): 37-41.

-
- [16] 郑庆滨, 王海霞. 职业学院数字化教学创新方式[J]. 教师教育研究与实验, 2020(15): 14-15, 30.
- [17] 段嘉诚. 论职业院校英语数字化课程建设[J]. 江海学刊(教育·社会科学版), 2020, 19(9): 94-95.
- [18] 马雷, 李丽媛. 21 世纪数字化时代下职业院校教师素质培养探析[J]. 成都工业学院学报, 2020, 36(11): 44-47.
- [19] 毕永珍. 职业技术学院数字化英语课程建设研究与实践[J]. 成都工业学院学报, 2019(18): 36-38.
- [20] 董柏伟, 周志伟. 大数据时代职业学院数字化教育的现状与对策[J]. 教育与经济, 2020, 39(3): 71-73.
- [21] 杜海洋. 数字时代高校信息化教学模式探究[J]. 职业教育, 2024, 13(2): 456-461.
<https://doi.org/10.12677/VE.2024.132075>
- [22] 李夫平. 论数字化时代提升高校文科教师数字技能的实践原则与思路[J]. 创新教育研究, 2024, 12(2): 486-491.
<https://doi.org/10.12677/CES.2024.122075>
- [23] 陈欢, 谭新. 职业院校英语教师数字化教学技能现状分析与对策[J]. 计算机时代, 2020(4): 43-46.
- [24] 吕晶晶, 王树林. 论基于在线开放课程的职业教育数字化创新与发展[J]. 开放教育研究, 2020, 26(3): 30-36.