

数字化时代下职业院校数字化转型探索研究

米文杰

四川工业科技学院

摘要: 随着科技的进步和互联网的普及,数字化技术在教育领域的应用日益广泛。为了促进职业教育高质量发展,需对现有的职业教育体系进行数字化转型,适应数字化时代的需求。本文基于职业院校新能源汽车技术专业数字化转型发展存在的困境,从教学方式、教学内容、专业教师以及教学评估等方面提出了该专业数字化转型的探索路径。助力推进新能源汽车技术专业发展数字化转型,对于提高教学质量、培养符合新能源汽车技术相关企业急需的复合型创新型人才具有重要意义。

关键词: 职业院校; 新能源汽车技术专业; 数字化转型

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2022.06.142

一、引言

在数字化时代,职业教育需要紧跟时代步伐,积极推进数字化转型,以适应社会发展的需要。数字化转型不仅可以提高教学质量和效率,还可以为学生提供更加丰富的学习资源和更加灵活的学习方式。利用数字化技术,建设新能源汽车技术专业教学资源库,包括课件、视频、案例、实验实训等,为学生提供更加丰富的学习资源^[1]。

二、职业院校专业数字化转型的概念

在职业教育领域,数字化转型已成为热门话题。通过运用大数据、云计算、人工智能、网络技术、自动化技术等数字化技术,职业院校致力于创新教育内容、教育方法、教育资源和教学评估,旨在提高专业教育教学的质量,为国家培养出急需的复合型创新型人才。新能源汽车技术专业作为新兴领域,主要研究新能源汽车电工电子技术、底盘技术、驱动电机及控制技术等方面的知识和技能。为了培养出符合时代需求的新能源汽车技术专业人才,职业院校需要全面实现教学内容、教学方式、教学评估和教学人员、学生等的数字化转型^[2]。

三、专业数字化转型发展存在的困境

在当今社会快速发展的背景下,职业教育备受关注,人们对它的期望值持续增加。为了满足这一需求,提高教学质量成了学校和教师共同追求的目标。然而,职业院校的新能源汽车技术专业在数字化转型过程中面临着一系列挑战。这些挑战包括但不限于教学方法的改进、教学资源的高效利用以及与行业标准的对接等。为了解决这些问题,学校和教师需要共同努力,推动新能源汽车技术专业的数字化转型,以满足社会对高质量职业教育的需求。

1. 教学内容和方式比较传统

在当今时代,传统的教学方式已经难以满足快速发展的企业需求。这种教学方式过于强调师生面对面的知

识传授,缺乏及时有效的反馈评价,导致学生兴趣低下,个性化差异问题愈发严重。教学内容也未能充分利用网络基础条件、智能的教学环境以及深入数字化教学资源。因此,职业院校必须对教学方式和内容进行数字化转型,以适应现代企业的实际需求。

2. 教师教学素养面临调适

教师作为教学的主导者,其教学能力和水平对教学质量 and 效果具有直接的影响。然而,一些教师可能由于缺乏系统的数字化培训,无法有效掌握数字化教学方法和技巧,难以帮助学生建立稳固的数字化知识体系。这不仅限制了学生接受数字化技术带来的学习便利,同时也制约了教师自身教学素养的提升。因此,教师需要适应时代的发展,不断提升自身的教学素养^[3]。

3. 教学评估方式有待创新

教学评估对于提升教学质量至关重要,而及时的反馈则是评估过程中的关键环节。由于传统的教学评估方式过于单一,师生之间的评估和反馈存在滞后性,这显然不符合职业院校培养复合型创新型人才的目标。因此,学院应重视创新教学评估方式,以便更好地满足企业对人才的需求。

四、新能源汽车技术专业数字化转型发展路径探索

数字化转型背景下,职业院校新能源汽车技术专业数字化转型发展需要探索新的路径,以适应时代的发展。

1. 教学方式和内容数字化转型

随着信息技术的飞速发展,数字化转型已经成了教育领域的重要趋势。这一变革不仅带来了教学方法的革新,更让学生的学习体验和效果得到了显著提升。在信息化教学的实践中,我们充分利用了多媒体、网络、云计算等先进技术手段,为学生创造了一个更加生动、直观的学习环境。通过数字化手段,教师可以更加灵活地呈现知识,激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时,数字

化教学还为师生提供了更多的互动机会，有助于培养学生的实践能力和创新精神。在未来的教育发展中，数字化转型将继续深入推进，为培养更多的优秀人才贡献力量。

1) 虚拟仿真技术实践教学

在新能源汽车技术专业的教学中，虽然实践教学至关重要，但由于实际设备、资源和高压安全的限制，学生往往无法亲身实践。为了解决这一问题，虚拟仿真技术应运而生，为学生提供了一个虚拟环境，让他们在其中进行多次实验和操作。这不仅帮助学生锻炼实践技能，还通过实时反馈和评估，帮助学生及时发现和纠正错误。如此一来，学生的学习效果得到了显著提升，同时也推动了职业院校新能源汽车技术专业的教学质量和水平的提升。例如，云立方虚拟实训平台为学生提供了新能源汽车的结构原理展示、故障诊断、拆装检测和维护保养等方面的体验机会。

2) 线上线下混合式教学

在我国，北京师范大学的何克抗教授首次正式提出了教师教学采用混合式教学模式的建议。这一模式颠覆了传统的教学过程，教师通过微信小程序、学习通、QQ班级群、慕课等网络平台发布知识点，学生在课外时间自主学习。课堂上，教师与学生互动交流，解答疑惑、汇报讨论、实操练习，以实现更好的教学效果。线上线下混合式教学是数字化时代必备的教学方式，它充分利用互联网技术，实现网络在线学习和传统课堂教学的优势互补，更具包容性和开放性，使教学更富有感染力。

教学内容的数字化转型是指利用现代技术手段对传统教学资源进行数字化处理，以提升教学效果和学生学习体验。实现这一转型需要建设完善的网络基础设施、营造智能的教与学环境、深入应用数字化教学资源、完善应用服务层次，以及推进大数据协同中心的建设。

课程资源数字化：为了推进新能源汽车技术专业的教学质量，我们需要进行一系列的数字化教学改革。首先，我们需要构建一系列专业技能课程的数字化教学资源，包括新能源汽车动力系统原理与维修、电池及管理系统原理与检修等方面的内容。这些课程资源将以电子文档或在线课件的形式存在，以便于学生的学习和教师的授课。同时，我们还将开发适应各类证书考试的数字化教材资源，如低压电工上岗证、新能源汽车维修操作证等。

多媒体教学工具的应用：我们将充分利用多媒体教学工具，如投影仪、希沃白板等，将教学内容以更加生动形象的方式呈现给学生。这些多媒体元素的运用将有助于提高学生的兴趣和参与度，进一步提升教学效果。

在线学习平台的建设：我们将建立一个在线学习平台，为学生提供更加便捷的学习环境。这个平台将包括课程学习、作业提交、讨论交流等功能，同时教师也可以通过平台进行教学管理和评估。我们相信，通过这些措施的实施，我们将能够进一步提高新能源汽车技术专业的教学质量，培养更多的优秀人才。

实训设备、实验平台数字化建设：为了更好地进行实训操作，本专业采用了实训一体化管理平台，师生可以通过移动数字化平台自主预约实训设备，使设备使用更加高效。此外，我们还将建设新能源汽车技术虚拟仿真实验资源、新能源汽车整车故障设置与检测连接平台等，为学生提供更多实验机会。无论何时何地，学生都可以进行实验操作和数据分析，而教师也可以方便地监控和指导学生，提供更有针对性的辅导和评估。

在数字化技术的推动下，职业院校正积极对教室和新能源汽车实验室等学习环境进行改造，以提供更智能、更个性化的学习体验。例如，通过智能化的教学设备和系统的引入，教师们能够实现教学资源的在线管理和共享，学生们也可以根据自身需求进行个性化学习。这一举措不仅提升了教学效率，也增强了学生的学习效果。同时，数字化整合与共享教学资源，使得教师、学生以及学校与社会之间的资源共享和协同合作成为可能，进一步促进了教育资源的优化配置和共同发展。对于职业院校的新能源汽车技术专业来说，这样的数字化转型无疑为其提供了强有力的支持，使其能够更好地适应时代的发展需求。

2. 新能源汽车技术专业教师数字化转型

在新能源汽车技术专业数字化转型的过程中，职业院校的领导、教师、学生以及政府和行业企业等各方都是关键的参与者。为了实现这一转型，我们必须坚持用户导向的原则，确保各方都能获得高质量的数字化技能培训。特别地，教师作为教育教学的组织者和引导者，他们的数字化转型对于提升职业院校教育者专业成长的可持续性具有决定性的影响。因此，我们需要采取一系列措施来推进教师的数字化转型。

1) 以培训为主题

在数字化转型的背景下，新能源汽车技术专业教师的数字化意识对学校教育教学的推进至关重要。为了更好地进行教育教学活动，教师需要在课前接受线上线下的专业培训，并考取新能源汽车维修操作证和低压电工证。此外，他们还应积极参与数字化技术的培训，包括使用在线学习平台、在线实训平台、在线测评平台等。同时，教师们可以利用寒暑假时间在智慧教育平台上进行研修，提升自己的数字化教育实践能力。通过这些措

施,我们可以共享优质教育资源,推进教育数字化战略的实施,更好地服务教师的教育教学工作,提升他们的能力。

2) 以公开课为契机

随着新课程的深入实施,新能源汽车技术专业教学法评比活动在各院校内如火如荼地展开。这不仅要求教师们摒弃传统的教学方式,还要对长期沿袭的教研方式进行反思。在公开课活动中,教师们采用了多种数字化技术,如微信小程序调查问卷、希沃白板、多媒体课件、视频演示和平板互动等,以提升教学效果。这些技术的应用,不仅活跃了课堂气氛,激发了学生的学习兴趣,还成功突破了教学难点,培养了学生的创新能力,显著提高了教学效率。这也进一步推动了教师的数字化转型,为新能源汽车技术专业的教学注入了新的活力。

3) 以竞赛为载体

新能源汽车技术专业教师应当积极参与各类专业竞赛活动,如全国职业院校技能大赛的新能源汽车维修与维护项目、“中华杯”职业技能竞赛的新能源汽车充电桩安装与调试项目、上海景格科技有限公司举办的虚拟故障诊断与维修技能比赛,以及上海市“星光计划”职业技能大赛的“新能源汽车检测与维修”赛项等。这些比赛不仅能帮助教师提升专业操作技能,还能促进他们更好地参与教育教学活动,实现育训结合,推动教师的数字化转型。

4) 以企业实践为平台

为了提升职业院校的核心竞争力和学生的职业能力与水平,满足社会对高素质技术技能人才的需求,院系应在每个学期以及寒暑假期间安排2-3名教师下企业实践。通过实地体验高新技术和数字化手段,教师们能够更好地教授学生相关的知识和技能。此外,下企业教师还可以与企业核心技术人员组成跨界研究团队,共同推进职业教育教师的数字化转型。这不仅有助于培养符合企业需求的高质素复合型创新型人才,还能解决职业教育就业方面的难题,提升企业的核心竞争力,提高社会整体生产水平,推动社会经济健康快速发展。

5) 组织业内、跨界交流和合作

为了提升教师的专业素养,职业院校应积极促进教师间的交流与合作,尤其是与新能源汽车技术相关企业的技术人员。通过组织各类学术研讨和教学培训活动,教师们可以与同行深入交流,分享各自的教学经验和研究成果。此外,学校还可以与企业合作,开展联合研究项目,鼓励教师们共同探索教学创新的方法和路径。这样的合作不仅能提升教师的专业水平,还能加强学校与企业的联系,为培养具备新能源汽车技术的人才打下坚

实基础。

3. 教学评估数字化转型

在职业教育领域,教学评估是不可或缺的一环,它关乎到学生能力的提升和教学质量的提高。为了更精准、全面地评估学生的学习状况,教学评估正在经历一场数字化转型。通过数字化手段,教师可以获得更精确的数据,从而更好地了解学生的学习状况和问题所在,进而调整教学方法,提升教学质量,最终助力学生能力的提升。

利用在线测评工具:传统的理论教学评估方法依赖于纸质试卷和手工批改,这种方式效率低下,且容易产生评分误差。在线测评工具可以快速创建各类题目,并实现自动批改,极大地提高了评估的效率和准确性。在实操考试方面,通过使用新能源汽车整车故障设置与检测连接平台,教师可以轻松设置故障,学生则通过平台进行故障诊断与检测,完成后平台会直接显示学生的操作结果,无须人工干预,既准确又高效。

数据分析与反馈:数字化转型为教师提供强大的数据分析工具,帮助他们精准地评估学生的学习状况。通过收集并分析学生的评估数据,教师可以深入了解学生的学习需求和问题所在,进而调整教学策略。此外,教师还可以根据每个学生的评估结果,提供个性化的反馈和建议,帮助学生优化学习方法和提高学习效率。

实时评估与跟踪:数字化转型为我们提供了实时的评估和学习跟踪功能。借助在线测评工具,我们能够紧密追踪学生的学习进度和成绩,一旦发现任何问题,可以迅速进行干预。此外,这些工具还能详细记录学生的学习轨迹和成绩变化,为长期的学习跟踪和评估提供依据,帮助学生全面了解自己的学习状况和进步情况。

五、结束语

在新能源汽车技术专业的发展中,数字化转型为教学质量提升提供了高效途径。当前,该专业面临一些困境,如教学内容和方式的传统性,教师教学素养的调适问题,以及教学评估方式的创新需求。为解决这些问题,本文探索了数字化转型路径,具体涉及教学方式、教学内容、专业教师以及教学评估等方面的改革。这些针对性的改革措施为专业发展的数字化转型奠定了坚实基础。

参考文献

- [1] 张志鹏. 职业教育专业数字化转型策略研究[J]. 天津电大学报. 2021(21): 19-23.
- [2] 王文源. 高职院校数字化转型的实践探索[J]. 现代教育管理, 2021(23): 36-43.
- [3] 周如俊. 职业院校教师数字素养: 内涵溯源、框架构建和实践路向[J]. 江苏高职教育. 2021(23): 11-20.