

新一代信息技术在高职物联网应用技术专业人才培养与校企融合中的探索与研究

穆笑妍

(长春汽车工业高等专科学校, 吉林 长春 130011)

摘要: 随着数字技术的快速发展, 各类先进的信息技术层出不穷, 在高职院校的教学改革工作中, 也提供了更多的机遇和挑战, 作为一名职业院校物联网应用技术的专业教师, 更应该有能力适应新一代信息技术在专业教学, 从教学资源、创新教学等多方面进行深度思考, 并以此展开研究。本文结合笔者多年实践教学经验, 以物联网应用技术专业为基础, 分析新一代信息技术在专业中的应用案例, 以期对职业院校教师有所帮助。

关键词: 新一代信息技术; 职业院校; 物联网应用技术专业人才培养; 实践探索

当今阶段, 新一代信息技术已经成为一种新兴产业, 在国家战略中承担着极其重要的作用, 人工智能、物联网、大数据、区块链等技术的快速发展, 推动了新工业革命、产业升级的基础, 以新一代信息技术加其他行业的融合, 也促成了大批数字产业的发展。新一代信息技术以其特有的数字技术、5G 通信技术使得数字产业不断迭代。这也给职业院校的物联网应用技术的专业教师带来挑战和机遇, 如何与产业实现融合, 如何对岗位需求实现对接, 如何实现适应契机和实践路径, 能够让学生在产业相结合的大背景下, 适应国家三教改革发展需要, 构建新型教学实践学习场景, 融入虚拟技术、网络安全意识等内容, 全面推进物联网应用技术的专业发展, 满足职业院校教师教学需要。在新一代信息技术与如何带来物联网应用技术专业人才培养质量思考中, 形成了一些解决思路, 本文将围绕这一问题开展深入研究。

一、新一代信息技术在高职专业人才培养中的应用现状

(一) 信息技术得到广泛应用

教育信息化 2.0, 作为指导学校智慧校园建设的重要指导文件, 在职业院校中得到了广泛推广, 越来越多的职业院校开始注重教育信息化建设, 这些职业院校中的也都制定了适应本校发展中长期教育信息化发展目标和建设方案。但在职业院校如何开展信息化教育教学中, 往往考虑的教学环境、办公设施的建设, 对教师、学生的信息化素养和意识培养往往不够重视, 重建轻应用的事情时有发生。如何让新一代信息技术进课堂已经成为不可改变现状, 但如何让本校师生, 乃至校企合作的企业教师掌握更多新一代信息化产品应用、了解更多新一代信息技术平台, 意识到运用信息化教学带来的教学质量的提升与改变, 真正让教学变得更智能、让学习变得更立体、在教学过程中获得更实实在在的更多元化的手段支撑。这需要学校从管理的角度, 要出台更多有利于信息技术推广的制度文件, 并将此作为年底评奖评优的考核标准之一, 这才能让更多具有创新意识的教师在教学改革工作中得到收获, 更加有助于信息技术在教学中得到广泛应用成为现实。

(二) 信息技术教学资源不够完善

在职业院校中, 多数的学生还没有形成有效的思维认知和标准的能力模型, 职业岗位素养和自主学习意识缺乏, 但他们往往动手能力强、思想活泼, 对事物有着强烈的好奇心。在教学过程中单纯的书本文字很难引起他们的学习兴趣, 尤其在面对物联网应用技术专业教学过程中, 对一些感知设备、互联网技术、应用场景无法实现感官的认识, 导致课堂气氛不活跃, 学生学习热情不

高, 逐渐对专业课程的学习失去动力和耐心, 导致成绩不甚理想。此外专业教师在教学过程中, 照本宣科、专业能力不足, 无法与物联网产业联动, 最终专业教学效果不佳。只有不断更新更多的教学资源, 实现教学过程手段的多样性, 才会让教学变得更加生动和精彩。除了加大教学资源库建设和资金投入, 也可以利用校企合作, 打造一批满足企业需要、符合产业要求、适应学校教学的校本数字资源。这个问题才能得到有效解决。

(三) 专业教师自身信息素养不足

新一代信息技术革新速度快, 对于新时代职业院校专业教师和管理层人员, 在面对不断迭代升级的信息技术, 要在学校管理层面有更多设计和思考。信息技术的推广往往需要适应专业的人才培养, 更应认识到信息技术进入课堂, 不是为了更多的炫技, 而应该要适应教学内容。推进课堂教学的信息化是发展趋势, 但更应思考职业院校本身的自身信息化素养的适应能力。还要给专业教师提供信息化素养提升的渠道, 开展一些信息化素养培训, 提升专业教师信息化应用意识, 职业院校专业教师仍然存在无法适应现代化教育发展所需现象, 部分专业教师仍然沿用以往的教学模式, 专业教师自身信息素养的不足, 对教育现代化的发展带来不小的挑战。

二、新一代信息技术在物联网应用技术专业人才培养中的应用价值

(一) 提高学生专业课程学习效率

专业教师可以借助新一代信息技术来完善校企合作的课程设置、调整校企共同的教学内容, 以此来提高物联网应用技术专业教学的专业性、平台性以及职业性, 在吸引更多学生参与到专业课程学习和校企实践实训中, 还可以利用碎片化时间来进行学习, 对所学知识和技能进行有效深化。不仅有助于学生对专业知识的记忆和内化, 还可以切实提高学生课程学习主动性。除此之外, 专业教师可以开展个性化培养、职业认知, 让学生能够更加深入的了解未来的职业场景和所需技能, 从而能够满足学生的在课堂上学习需求、在职业道路上的发展需求, 最终可以切实提升其专业竞争能力。而且可以通过信息化手段把企业的场景直接拉通到课堂, 充分支撑校企联动的新型教学模式。

(二) 帮助学生突破专业学习瓶颈

作为物联网应用技术的专业学生, 需要掌握物联网应用技术专业的课程, 更需要能够在专业核心课程中熟练自己的实践水平, 在面对复杂抽象的校企联合的课程中, 信息技术有效改善了学生的学习难度和认知, 大大降低了专业教师课堂教学和企业教师远程教学的难题。很多以往很难传授的知识、教学中存在瓶颈问题, 专业教师都可以利用现代化的信息技术手段来解决, 尤其是在物联网应用技术无线传感网络、物联网应用技术实训中, 把一些存在安全隐患风险、无法在实际场景中实现的教学内容, 通过 VR 虚拟实训平台来进行实践模拟。不仅让学生夯实了专业知识, 也对抽象的专业知识有了更加深入的理解。还有一些碎片化的微课视频和知识图谱检索功能的加入, 让学生的学习更加主动, 在理解专业领域的相关知识更加容易。

(三) 提升专业教师教学能力水平

物联网应用技术专业是涵盖了软件开发、网络通信、数据处理、

硬件开发等方面的综合性学科。无论是本专业教师、还是企业教师都需要在教学过程中掌握广泛的信息化能力,尤其是在一些难懂的硬件、抽象的网络传输与信息技术相结合方面,校企共建的课程更容易实现,更是要让教学内容变得通俗易懂。专业教师和企业教师不仅需要掌握视频处理、VR 资源建设、教学软件设置等信息技术,还可以将重点难点的教学内容融入校企实践课程中。利用这些资源使用提升专业教师和专业教师的信息化水平,还让他们教学课程有了更多选择,久而久之,实现教学管理能力和教育信息化水平的全面提高。

三、新一代信息技术在高职物联网应用技术专业人才培养中的应用路径

(一) 形成信息教学意识

新一代信息技术的广泛普及和有效应用,在职业院校教育教学中取得非常良好的应用效果,特别是依托学校教学平台的基础上,能够为专业教师开展校企联合教学,让学生获取更多的优质教学资源,创造出形式多样的混合式教育模式,使“互联网+教育”的模式成为教学方式的主流。换言之,先进信息技术对教育教学起着深远的教学影响,如今,国内外教育行业对互联网+研究都已经达到前所未有的新高度。因此,国内教育人员,尤其是专业教师就更需要对信息技术对课堂教学影响进行深入研究。尤其是如何依托信息技术来创新专业教学方式,提高专业教学质量,在先进理念指导下,借助信息技术手段和途径来推进现代化教育改革进程,取得良好的教育成效。物联网应用技术专业教师和企业教师都需要具备一定的信息素养,有意识的形成信息化教学思维,如何能够将信息技术与专业课程有机整合,从而实现极具综合性、系统性的专业教学要求。为此,职业院校的教师应逐步提升信息素养,在信息化与教学思想的融合下,积极推进信息技术融入课堂,为学生的专业学习创设适宜的信息化学习场景。职业院校在应对产业变革、校企合作过程,需要考虑信息建设的人力、物力投入。

(二) 创新课程教学方法

教育新课改的进程得到进一步深化,职业院校的校本数字资源得到有效沉淀,混合式教学模式的推广成为可能。尤其是在先进理念结合有效的教学方法,有效提升了教学成效预期。专业教师在先进的教学思想引领下不断完善教学过程,丰富教学资源、激发学生学习兴趣,在不断的校企联动中,提升了教学质量。让新一代信息技术来推进教学过程的科学化、数据化,将学生的学习过程以数据来呈现,不仅有助于统计、分析教学数据来获取关键教学信息,还可以有效提高教学质量,完善教学体系建设,全面提高物联网应用技术专业与校企联动的人才培养质量,充分适应新时代的教育发展需要。

(三) 优化课程教学内容

结合笔者的实践调研可知,物联网应用技术专业开设的物联网技术专业课,多是以物联网专业相关课程的实践内容为主,专业教师需要结合物联网相关领域发展来不断调整专业教学内容,将校企合作、产业应用中物联网技术的新工艺、新技术融入到专业课程教学中,以校本教材和模块化教学形式为主。专业教师应充分意识到专业教材是专业教学内容重要载体,也是专业教学改革过程中的重要基础,更是培养学生职业素养和专业能力的重要支撑。专业教师联合开发教材,需要充分考虑学生的综合能力,借助新一代信息技术将新知识融入到专业教材中,从而不断优化课程的教学资源库。在开展专业教学的过程中,尤其是实践教学的课程,为提高物联网应用技术专业和校企联动的人才培养质量,在教学管理中,需要对教材的内容和版本有一定要求,要及时更新教材版本,还要充分发挥教育教学特色性、创新性需求。根据

物联网应用技术发展的大趋势,结合职业院校自身的办学特色,选择适应学生发展需要的教材版本。

(四) 强化师资队伍建设

专业的教学团队始终都离不开优秀的师资队伍支撑,要从实现全方位统筹,充分提升师资队伍的教学能力、实践经验、信息素养对整个物联网应用技术专业的课程改革所起的重要作用。采取有效措施来构建一直高素质、高品质、高技能的师资队伍。打造适应职业院校发展需要的师资队伍。特别是物联网应用技术专业课程教学队伍不能离开企业支撑,需要将物联网应用技术发展到新高度,要不断更新信息化知识和技能,在完成既定的课程教学目标的同时,还要健全信息化考核评价机制,推动将是否善于运用信息化技术作为考核专业教师教学能力的重要标准,将信息化教学成效作为专业教师工作绩效考核的重要参考因素,增强利用信息化教学的理念和本领,切实提升专业教师参与信息化融合教学的积极性、主动性,使信息化在教学工作中发挥更大作用。最终可以实现提升教学质量,调动学生学习兴趣,取得预期的教学成果。

(五) 完善专业实训条件

为进一步提升职业院校物联网应用技术专业的教学应用能力,各职业院校还应投入更多资金和物力来构建完善的实训基地的建设,利用虚拟仿真技术对产业进行虚拟仿真,以此来为开展校企实践教学提供充足资源。职业院校建设物联网综合实训基地时,需要适应校企合作、产业需要的实训设备,整合校内外资源来构建物联网应用技术专业实训基地。在专业实训室建设过程中更需要配置与专业核心课程要求的实训设备,通过实际生产典型案例和项目实现让教师主持,学生参与的的特色教学模式。不仅让教师在教学中更加适应实际,还可以让学生在项目实践中掌握物联网设备安装、调试、维护等专项技能。在专业实训室的建设中还要包含网络技术、大数据技术、无线传感网技术、物联网系统集成等实训内容。依托一些智慧化场景打造,智慧物联体验中心,建设平台化的课程,不仅服务本专业的学生,还可以覆盖更多相关专业的学生,为他们的职业发展所需,提供有效支撑。

四、结束语

总而言之,满足物联网应用技术专业的教学需要,要实现全方位统筹,多维度建设、多元参与的整体要求,只有这样才可以充分实现专业基础课、专业必修课、专业选修课与企业的有机联系。建设大数据分析系统,基于VR技术,实现对物联网应用技术专业的支撑。在新形势背景下,职业院校物联网应用技术专业的教师,更需要采取新颖且有效的信息手段来拓展学生专业见识,丰富学生知识体系。基于新一代信息技术,不但可以提升教学质量、培养信息教学意识、提升课程创新能力、优化课程教学内容,最终实现专业的全面发展,为国家的发展与建设提供高素质全能型技术人才。

参考文献:

- [1] 戴春平. 新一代信息技术赋能高职专业人才培养实施路径研究——以物联网技术导论课程为例[J]. 工程技术研究, 2021(11): 106.
- [2] 童红兵. 基于行业应用视角下高职物联网应用技术专业人才培养探索与实践[J]. 工业和信息化教育, 2022(4): 4.
- [3] 刘刚罗超刘波涛胡洋. 产教融合背景下高职院校人才需求分析及建议——以四川地区物联网应用技术专业为例[J]. 中国高科技, 2022(11): 158-160.
- [4] 王蒙许美珏李菲王飞. 新工科视域下高职物联网应用技术专业人才培养模式研究[J]. 电脑知识与技术: 学术版, 2022, 18(13): 165-166.