

虚拟仿真技术背景下高校测绘类专业产教融合实践研究

周晨虹

(无锡学院, 江苏 无锡 214105)

摘要:随着教育改革深入, 高校测绘类专业教学应得到进一步优化, 教师要积极引入新的育人理念、授课方式, 以此更好地引发学生兴趣, 强化他们对所学知识的理解 and 应用水平, 提升教学质量。虚拟仿真技术作为当前时兴的一种教学辅助形式, 对拓展测绘类专业教学路径、丰富育人内容具有重要促进作用。鉴于此, 本文将针对虚拟仿真技术背景下高校测绘类专业产教融合实践展开分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关键词:虚拟仿真技术; 高校; 测绘类专业; 产教融合实践

随着人工智能技术、互联网技术等科技的飞速发展, 其在社会各个层面的渗透变得更为深入, 这也为高校开展教育教学工作提供了新的方向。现阶段, 我国学者对于将虚拟仿真技术应用到教学工作中有了更为深入地研究, 并得出了一些新的教学理念、形式。在新工科、双一流等背景下, 如何将虚拟仿真技术渗透到产教融合过程中, 应受到诸多教育者的关注。

一、虚拟仿真技术背景下高校测绘类专业产教融合实践的意义

(一) 完善数控类专业教学理论

虚拟仿真技术背景下, 高等院校开展数控类专业教学的理论将得到进一步优化, 这对提升人才培养效率有重要支撑作用。在虚拟仿真技术背景下, 高等院校的产教融合实践能够更为合理、科学地利用校方、企业方的教育资源, 加快人才培养进程, 有助于教师解决数控类专业教学中遇到的各类问题, 为数控类专业教学工作开展提供坚实的理论基础。

(二) 提升数控类专业教学效果

一般来说, 产教融合有很强的互动性特点, 高等院校在此教育理念的引导下, 能够实现与企业的进一步合作, 学生可以更好地掌握所学知识内容, 提升个人能力, 从而逐渐形成良好的职业素养、道德品质、专业能力。另外, 在虚拟仿真技术背景下, 我们可以更为高效地利用现有资源, 充分发挥自身的育人优势, 全面提升数控类专业教学效果。

(三) 增强学生知识应用能力

传统数控类专业授课中, 教师更关注学生的数控类专业分数、答题能力, 这样培养出的学生对知识的应用能力不足, 在面对工作中的实际问题时, 难以在短时间内找到合适的解决办法, 不利于学生适应工作岗位, 满足企业需求。在虚拟仿真技术背景下, 教师可通过项目教学等方式, 将数控类专业知识教学转变为能力培养, 学生通过在企业中学习更具实用性的数控类专业知识内容, 可有效提升自身的数控类专业知识应用能力, 从而更好地满足企业经营及社会发展需求。提升高等院校学生的数控类专业应用能力, 也应逐渐成为高等院校教师开展教学工作的核心内容之一。

二、高等院校数控类专业教学现状分析

(一) 教学理念陈旧

当前, 很多高等院校教师在开展数控类专业教学时, 仍采用的灌输式教学理念, 他们更重视在课堂上对学生讲解理论知识, 忽视了对后续实际工作中可能遇到的问题层面的讲解, 严重阻碍了学生实践能力、综合水平的发展。另外, 一些教师“唯分数论”思想严重, 这就导致他们在教学中过于依赖教材, 对于新的数控类技术、思想引入不足, 过度重视学生的成绩, 这样很难保证他们的知识体系完善。长此以往, 高等院校学生将难以突破以往学习模式的桎梏, 从而阻碍其成长为更加优秀的综合性、实践型人才, 不利于他们未来更好地发展。

(二) 教学内容缺失

现阶段, 教师在开展数控类专业教学时, 教学内容存在一定程度的缺失, 这对教学效果会产生极大影响。出现这种情况的原因有两个层面: 其一, 对教材的延展不够。很多教师在开展教学时, 常会将数控类专业教材作为主要参考依据, 很少结合数控类行业的发展趋势对教学内容进行外延, 这就导致学生接触的知识非常有限, 不利于他们完善自己的数控类知识体系。在学生步入就业岗位后, 由于知识体系不完善, 他们很难在较短时间内解决实际问题中遇到的问题, 从而对其综合实践能力提升产生一定阻碍作用。其二, 产教融合不够深入。对于高等院校来说, 产教融合是一种非常重要的教学形式。但是, 当前很多学校在和数控类企业合作时, 企业会将学生放在一些流水线岗位上, 这就导致他们在企业中接触到的专业知识非常有限, 从而在很大程度上影响了他们对新知识、新技能、新趋势的掌握和理解, 不利于学生实践能力、职业素养发展。

三、虚拟仿真技术背景下高校测绘类专业产教融合实践策略

(一) 制定共同教学目标, 开展校企共编教材

虚拟仿真技术背景下, 为提升数控类专业教学效果, 企业可以从高等院校的招生环节就进行介入。在以往产教融合中, 通常是高等院校负责招生和数控理论教学, 企业则主要负责提升学生对数控知识的应用能力。这种模式看似分工明确, 其实效果并不理想。其原因在于, 学校和企业在一开始并未树立共同的教学目标,

学生所学与企业所用存在一定差异,致使学生的数控综合能力难以得到相应发展。基于此,学校和企业可在高等院校学生入学开始,结合企业需求与教学目标,共同制定一个更为科学的人才培养计划,对学生在各个阶段的数控学习情况进行目标细化,帮助学生明确不同阶段的努力方向。

传统数控教学中,教材多是由教育专家编订,其内容具有较强的学术性,与企业实际生产需求存在一定的差异,这样培养出来的数控人才实用性较低,难以满足企业的发展需要。针对此问题,数控教师可结合企业需求,与合作企业共同编写数控教材,并在其中体现出企业的实际岗位需求。通过校企双方共同编撰教学内容,进行教材研发,能够全面提升高等院校数控人才的职业性,促使其更好地将所学知识与企业实践进行有机结合,进而提升高等院校学生在工作岗位的适应性。此外,由于虚拟仿真技术发展势头迅猛,校方应结合企业的岗位工作内容,积极优化、拓展虚拟仿真技术在教学中的应用形式,让更多优质内容呈现在学生面前,以此提升教学效果。

(二) 开展项目化数控教学,提升数控职业能力

在高等院校数控教学中引入项目化教学,能有效强化学生对数控类专业知识的掌握能力,还能促使其数控职业素养提升。在实践中,教师可结合企业实际项目,结合虚拟仿真技术将教学目标与岗位工作内容进行结合,通过构建虚拟环境、项目的方式,引导学生更为直观、深入地了解企业工作内容,提升他们的数控职业能力。此外,教师可结合企业用人特点,对原有的数控教学内容进行针对性扩展,以此促使学生的数控职业能力、综合能力发展。不仅如此,高等院校可以与一些企业进行项目合作,将学生以小组的方式输送到合作企业中,使其在实际的企业项目中验证、锻炼所学数控技能,从而实现学校育人标准与企业用人需求的有机结合。

(三) 构建“双师型”团队,提升教师教学水平

教师作为高等院校数控教学的实际参与者、引领者,在虚拟仿真技术背景下数控教学改革工作中发挥着重要作用。基于此,高等院校需加强对教师队伍建设的重视,鼓励教师更多地参与到产教融合数控教学改革的过程中,通过使其参加顶岗实践等活动,使教师积累更多教学经验,做到与时俱进,从而更好地投入到提升学生数控应用能力的教学工作中。为此,构建一个“双师型”教学团队非常重要。另外,在此信息化时代,教师除了要掌握数控类专业知识,还应积极学习虚拟仿真技术的先进理念、技术,以此更好地将技术与知识融合起来,为学生提供更为高质量的教学服务,增强他们对知识掌握的系统性。

为提升高等院校数控教学水平,教师可定期到企业进行实践学习,凭借自身专业知识帮助企业解决一些生产中遇到的实际问题,在此过程中,教师会接触到很多新兴的数控理念、技术,这对其之后开展更高质量的数控教学工作有很大帮助。不仅如此,企业也可派遣一些骨干员工进入学校兼任教师,使其将自己日常工作中遇到的问题分享给学生,以此帮助学生将数控知识与企业

工作内容进行有效融合。通过产教融合模式,高等院校数控教师的授课水平将得到大幅提升,这对学生形成更具实践性、系统性的数控知识体系会产生非常大的帮助。

(四) 构建多种教学情境,提升学生应用能力

虚拟仿真技术背景下,高等院校教师可从企业需求出发,结合学生专业特点,为其构建不同的数控学习情境,以此不断让学生在实践中积累,进而促使其数控应用能力得到进一步发展。在实际教学中,教师可结合企业工作内容,为学生举办一些数控知识竞赛,让他们在模拟的工作环境中进行数控知识比拼,以此提升学生的数控实践水平。另外,教师要善于引入信息技术、大数据技术等教学辅助手段,以此不断丰富数控类专业教学改革的内容与形式。借助信息技术等手段,教师可以有效地将抽象的数控类专业知识进行形象化、生动化处理,从而降低学生对相应知识内容的理解难度,提升他们对所学知识的应用能力。

(五) 调整教学评价模式,提升数控教学质量

通过教学评价,学生能够更好地找到自身知识薄弱点,教师也可进一步优化之后的教学工作。传统教学评价中,多为教师单方面对学生评价,此种评价模式具有较大的局限性,不利于学生数控综合水平提升。在虚拟仿真技术背景下,教师可鼓励企业参与到教学评价中来,企业通过对学生在实际工作中的表现,对其进行更为客观、真实的评价,以此帮助高等院校学生查漏补缺。通过引入企业评价,教师能够更为清晰地认识到学生对数控知识的掌握情况,从而优化教学内容与模式,最终实现数控教学质量全面提升。

四、结语

综上所述,若想提升虚拟仿真技术背景下高校测绘类专业产教融合实践效果,我们可以从制定共同教学目标,开展校企共编教材;开展项目化数控教学,提升数控职业能力;构建“双师型”团队,提升教师教学水平;构建多种教学情境,提升学生应用能力;调整教学评价模式,提升数控教学质量等层面入手分析,以此在无形中促使虚拟仿真技术背景下高校测绘类专业产教融合实践质量提升到一个新的高度。

参考文献:

- [1] 林楠, 张文春, 刘永吉. 测绘类专业创新创业教育人才培养模式探索 [J]. 科教文汇(上旬刊), 2021(04): 73-74+77.
- [2] 杨敏, 赵华, 马昌忠, 赵华亮. VR 背景下测绘类专业产教融合实践模式探究 [J]. 科技风, 2021(04): 108-109.
- [3] 焦永清, 李东颖, 张军, 唐均. 在线教育教学模式在测绘地理信息类课程教学过程中的应用 [J]. 甘肃科技, 2018, 34(22): 77-78+114.
- [4] 韩月娇, 唐冲, 郭鹏. 基于新工科理念的测绘类专业应用虚拟仿真技术的研究 [J]. 中外企业家, 2018(16): 210.

本文系基金项目: 教育部 2021 年第一批产学研合作协同育人项目《测绘与遥感信息工程虚拟仿真实训中心建设》(编号: 202101137002) 的结题成果。