

# 人工智能时代中职机电专业的人才培养策略分析

蔡基锋 曾宝莹

广州市轻工职业学校

**[摘要]**随着科技与信息技术的不断发展,如今人工智能技术在各个领域得到了广泛应用,并取得了不错的成果。在这种背景下,如今职业教育事业已经迈进了人工智能时代,尤其是对于机电专业而言,其专业性决定了其走向智能化发展是必然的趋势,因此,中职机电专业在人才培养中,更是应当融入人工智能技术,既要为今后的机电专业发展和创新指明方向,也要促进专业人才专业水平进步和成长。广大中职机电专业教师应当积极应对人工智能带来的挑战,更应当适应新技术、新工艺、新方法,不断提高自身教学能力、教育水平,不断创新教学模式、优化教育内容和形式,为教育创新和促进做好准备,培养出高质量、高水平、高素养的技术技能人才。

**[关键词]**人工智能; 中职; 机电专业; 人才培养; 策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.974

在我国的教育事业当中,职业教育具备重要的价值。2015年5月,中国政府发布“中国制造2025”战略,指出大量高水平的制造人才是未来发展的重中之重,这与德国“工业4.0”中提出“将生产中的供应,制造,销售信息数据化、智慧化”契合。2018年1月,国家发布《人工智能标准化白皮书》,进一步对人工智能产业进行了顶层规划。这也意味着我国已经将人工智能置于产业战略的高度,同时这也意味着人工智能时代的崛起与到来,各行各业对人工智能人才的需求飙升,同时对于职业教育的人才培养提出了全新的挑战。中职院校肩负着为各行业培养技术技能人才的重大使命,而如何在专业教育中融入人工智能元素,培养出相对应的人才,这也是每个中职院校以及专业教师值得深入探究的课题。

## 一、人工智能时代中职机电专业的人才培养存在的问题

### (一) 教学内容滞后

在人工智能的理念嵌入下,我国机电行业也得到了空前的发展,相关产业体系也得到了完善,随着机电类技术的不断发展,企业和社会对于相关人才的要求也提出了全新的标准。我国部分中职院校在机电专业教学时,采用的课程体系仍然是传统教学体系,与当前时代的发展和人工智能化的趋势完全不契合,存在教学内容滞后的现象,难以满足机电专业人才培养的新标准,影响国家的经济发展。因此,中职院校应当针对人才培养的教学体系、专业教学内容、实训安排等进行优化,便于学生专业素养的有效提升。

### (二) 教学方式陈旧

部分的中职院校机电专业的教学方式依然陈旧,在教学过程中无法激发学生的学习兴趣 and 探究热情,部分机电专业教师在教学方式的选择上依然是灌输式教学,存在教学方式呆板、不以学生为主体、理实教学融合度不够等问题,教师在课堂上,将专业知识一股脑灌输给学生,这样做不仅不能提升教学效率,反而让学生产生厌烦心理,对于教学起到阻碍作用。此外,尽管有部分教师会在课堂上引入真实的案例,采用理实一体化教学模式,但是其中缺少让学生自己思考和讨论的过程,教师全程主导教学,让整个教学过程成了“一言堂”,难以提

升学生的专业能力。

### (三) 企业参与度不高

对于中职教育育人的效果,机电专业对口领域下的相关企业最有发言权。然而在机电专业教学中,相关教师并没有积极和企业达成深度、有效合作,这也使得校企合作这一特色化教育模式收效甚微。学生没有实际去企业进行相关实习,导致学生空有专业理论知识,缺乏实践能力,尤其是在人工智能背景下,机电专业发展迅速,技术日新月异,如果机电专业教育不关注与企业合作的话,育人效果必然无法得到保障,更无法实现人工智能与专业教学的有机结合。

### (四) 教师综合素质低

就目前来说,中职机电专业的教师队伍在人工智能与专业教学方面的综合素质并不是很高,很多教师都是在大学毕业之后在职业院校就职,他们没有较强的实践能力和丰富的工作经验,尤其是面对实践性和理论性都是比较强的机电专业,更显得教学水平薄弱。同时“双师型”教师队伍构建过程非常缓慢,专业教师在自身机电专业相关实践经验不足的情况下,更加难以做到对学生有效地指导,继而在人才培养质量方面存在问题。

## 二、人工智能时代中职机电专业的人才培养策略

### (一) 优化教学内容,提升专业能力

目前,随着人工智能在机电技术方面的发展,大部分中职院校在机电专业教学内容及相关教材方面与现今机电技术的发展产生了脱节现象,所传授的知识无法让学生在实践中进行应用,让学生空有一身本领却没有用武之地。同时,学生所掌握的实践技巧和职业技术与当今企业的工作要求明显不符。为了避免这一情况的发生,专业教师要留心当前机电专业的最新发展和技术要求,帮助学生梳理专业理论知识,将相关先进的教学理念和专业技术引用到教学中来,帮助他们提升职业素养。学校也对专业教学体系进行改良,对于相关教材和专业课时进行重新选择和安排,为专业教师提供教学便利条件。

### (二) 创新教学方式,调动积极性

目前传统的教学方式已经不再适合当今的机电专业课程,

它无法满足学生对于发展的要求和企业对于复合型人才的要求标准,因此,必须要采用符合时代进步的、适合学生发展的教学方式。传统的教学模式中,学生一味地被动接受,主动学习能力受到影响,并且学生在课堂上很少与教师进行沟通交流,没有任何互动,导致教师无法了解学生的真实需求。采用创新型教学方式,帮助学生提升专业能力。

1. 运用微课方式,引起兴趣。随着信息技术发展,信息技术已经应用到生活中的各个领域。教师可以将信息技术运用到专业教学中来,专业知识与信息技术相结合,制作“微课”,教师在制作“微课”时,可以将其内容设计成阅读性和趣味性十足的教学课程,制作完毕之后,教师可以应用多媒体技术向学生们进行播放,帮助学生理解教学重点和构建专业知识体系,充分引起学生的学习兴趣 and 探究热情,帮助他们提升专业素养。

2. 构建翻转课堂,积极互动。专业教师可以尝试通过构建翻转课堂的方式,提升与学生之间的互动。课前,教师可以将相关微课通过公众号、微博以及沟通群进行上传,让学生提前预习,帮助他们提升自主学习能力。课中,专业教师积极与学生进行互动,提出关键问题,引发他们的积极思考,鼓励他们大胆想象和探究,通过小组讨论和分享,教师将课堂主导地位转移至学生本身,让他们在探究中获取专业知识和答案,教师从中协助和指导,提供帮助。课后教师要和同学进行沟通,了解他们的知识盲区和误区,认识到学生的主要需求,以便对相应的教学方式进行调整,提升自身的教学水平。

3. 运用“云课堂”,构建线上+线下的特色风景。教师可以利用云课堂,构建线上+线下的教学特色,教师可以通过网络平台或者相关智慧软件,构建本专业的网络课堂。例如,“云课堂”,教师通过云课堂,实现跨越空间与学生进行交流,避免了传统意义上的教学弊端。教师通过“云课堂”完成签到、点名、布置作业等教学任务,通过相关弹幕,专业教师可以了解学生的难点和误区,提升他们的学习效果。采用创新型教学方式,教师在课堂中不再是主导者,让学生全程参与进去,通过运用情境教学法、提问式方法或者引入课堂游戏等方式,充分引起学生学习和探究的兴趣,在课堂中积极与学生互动,让学生积极思考和表达,帮助他们形成良好的学习习惯,提升他们的专业素养和综合能力。

### (三) 构建校企深度融合人才培养体系

在机电专业的人才培养当中,校企合作是高效的培养路径。构建校企深度融合的人才培养体系,不仅能够让企业与院校实现双赢的局面,还能够解决企业与院校中关于人才方面的一系列痛点问题。中职院校本身便是想要让学生通过专业教育获取专业技能知识,找到合适的企业工作。将校企合作落在实处,除了让学生具备专业知识以外,还能拓宽他们对于专业的

认知层面,使其具备较强的专业实践能力与良好的职业素养。当前,部分机电专业的学生在毕业之后缺乏实践经验,所掌握的知识与专业能力也无法满足企业真实岗位的需求。所以,校企合作能够解决这个棘手的问题,通过实践基地实训的方式,提升学生的专业实践能力以及职业素养,使其个人发展与企业发展相契合。想要实现院校资源与企业需求之间的高效、深度对接,可以邀请行业当中的资深专家、企业营销专家等,根据企业与院校的真实状况,量身定制出一套行之有效的校企合作体系。

### (四) 建设强大师资队伍

提升机电专业的人才培养质量,强大的师资队伍不可缺少,因此,中职院校应当将师资队伍的建设当成重要抓手,用以改善本专业人才培养的现状。在具体实施当中,中职院校应当定期为机电专业的教师进行培训,让他们及时了解机电技术与人工智能相结合的最新发展动态、最新的理念以及最新的设备操作等,鼓励专业教师到相关企业进行实习锻炼或者是挂职,让他们切实地了解到企业实际上需要什么样的人才和具体标准是什么,这样一来,可以开阔他们的眼界和视野,同时也对专业产生新的认知。专业教师应该加强对于自身能力的建设。例如,教师可以通过网络课程进行学习,提升自己的教学水平和能力,或者通过参加相关的科研大会和名家讲座,来了解当今机电技术的最新发展情况和专业前景,提升自己的视野,也可考取相关的职业资格证书,提升自身专业能力和知识储备。学校也要加强对于专业教师的审核监督工作,对于相关专业教师,要有严格的审核标准才能够被聘用,对于专业教师水平,学校需要提升专业教师的工作标准,要求教师除了完成固定的教学任务外,还要完成其他工作任务,比如说发表一定数量的教学论文、科研论文以及参加相关技能竞赛等。另外学校还可以专门邀请其他院校的优秀教师来校进行演讲和座谈,分享优秀教师的相关经验和教学心得,帮助本校教师提升自我水平和教学经验,提升自身的专业素养和教学水平,打造一支高精尖的教师队伍。

综上所述,中职院校在进行机电专业人才培养的过程中,应当遵循人工智能时代下的发展趋势,将最新的技术通过教学传授给学生,使本专业人才培养契合社会、行业以及企业的需求,培养出高质量、高水平、高素养的现代化机电专业人才。

### 参考文献:

- [1] 肖亿甫. 人工智能背景下中职学校机电类专业人才培养现状及对策研究[D]. 江西农业大学, 2019.
- [2] 陈宝华. 智能制造背景下中职机电专业课程探索[J]. 现代职业教育, 2017(32): 96-97.