

# 基于校企合作基地的计算机科学与技术专业 教学模式改革思考

王琦

江西软件职业技术大学 江西南昌 330000

**摘要:**随着大数据、云计算和网络安全等新一代信息技术的蓬勃发展,信息技术也将促进中国经济发展与各个产业的信息化建设。同时,由学校和企业联合建立学科专业体系已成为我国职业教育的新趋势。计算机科学的特点和社会市场需求决定了中学计算机教学的多样性和复杂性,而强化院校和企业之间的联系与合作,是计算机专业建立与发展的必然趋势。

**关键词:**校企合作基地;计算机科学与技术;教学模式;改革

## 前言:

近年来,我国中学院校教育事业在经济社会发展中获得了巨大的进展,培育了大量应用型人才培养,并有效地适应了社会各界的发展需求。我国中学院校教学的总体目标是培育先进的应用型人才,以满足社会产业发展的需求,这也是中学教学的突出特色。随着国家对高等职业教育的重视和持续投入,提中学业教育的质量势在必行。在大数据的视域下,我国各行各业对人才提出了更高的要求。特别是在近几年新兴的计算机相关领域和行业,对计算机专业人员的要求正在逐步提高和升级。在这样的背景下,中学院校成为了培养信息技术人才的重要场所,学校必须在校企合作的基础上,对课程教学内容做出合理的创新与变革,以培育符合大数据时代发展要求的计算机人才。校企合作有利于确定人才培养的标准、课程设置、教职工素质的提高、实践培训资源的提高、学生创新精神和团队合作能力,培养以及学生综合业务素质和实践技能的提高。

## 一、计算机教学模式中的问题

教材内容的更新。计算机技术更新迭代的速度是非常快的,而计算机专业的教材更新频率却跟不上计算机技术的发展速度。部分教材内容老旧落后,知识形态较为单一,致使部分学生丧失了对实验教学的兴趣。很多中学院校没有邀请合作企业来围绕计算机行业动态、用人需求、岗位特征等内容来编订出更贴合实际的计算机教材,很多教材没有涉及一些前沿的计算机理论和计算机操作技术,从而引发了教材内容和实际应用有所脱节的问题。另外,由于教材内容相对落后、老旧,导致围绕其制定的一些教学计划也缺乏针对性,无法有效培养

学生的计算机应用能力和创新意识,学生在毕业以后,自然就缺乏岗位胜任能力,难以找到心仪的工作。比如,目前中学院校计算机专业教学中的教材就存在验证性实验占比过多,且这些实验都较为浅显、缺乏深度的问题。教材的内容多是对计算机应用理论知识的补充和完善,没有成为独立的、有特色的、有深度的教学板块。教材中的综合性探究实验占比过少,学生的探究能力、知识整合运用能力自然无法得到有效锻炼。教学模式。很多中学院校应用的计算机教学模式还相对单一,具体表现为文本讲授教学、PPT教学、操作演示教学等教学模式的使用较为频繁,而翻转课堂教学、分层教学、项目式教学、校企合作实训、分组合作式等相对前沿、符合素质教育教学理念的教学模式的使用频次却极为有限。整个教学流程是由教师先进行讲解示范、操作演示,再由学生再根据教师的操作流程和教材实验指导来逐步完成操作任务为主。文本讲授教学、PPT教学以及操作演示模仿等教学模式都存在师生互动性不够、探讨性不足,没有对知识进行拓展延伸、细致讲解的缺陷,学生也缺乏自主探究、经验分享、合作实践的机会,这在很大程度上制约了计算机教学质量的提高,也局限了学生就业能力的发展。校企合作模式。为了更好地促进计算机专业学生就业能力的发展,很多中学院校都和企业达成了合作,共同制定出了“人才孵化+转化”的教育体系,以便更好地帮助学生完成从学生→学徒→职业人员的转变,以此解决学生就业难、企业用人难的问题。然而,因为中学院校和企业和合作过程中,双方追求的利益目标是不一致的,人才培养是一个漫长的、耗时费力且需要耐心对待的过程,但企业更希望在短期内看到成

效、产生效益,企业面临的不确定风险因素要更多,这导致双方在人才效益和培养理念方面的差异导致校企合作流连于形式、相对松散,企业在计算机人才培养方面倾注的精力、时间相对较少,最终影响了计算机教学的质量和效率,学生能力的发展也受到了局限。

## 二、以校企合作基地为依托进行创新人才培养

### 1. 合理设置课程体系

校企合作应该是立足于双方利益与目标有效实现基础上的,人才的培养模式与目标需要校方与企业双方共同制定,因此,在进行校企合作课程教学改革的过程中,最重要的是应该明确人才培养的目标,根据中学院校计算机专业的实际教学情况与应用情况,运用大数据分析技术对产业的实际发展状况和未来发展趋势加以分析,从而根据大数据结果适当的调整人才培养目标。在实践教学,中学学校应该积极与当地企业协作,明确人才的培养目标,并联合制订培养的具体计划与实施方案,共同开发研究课题与教学内容,并配置一定的教育资源。为了解决学生的实习与就业问题,双方需要联合进行教育研究,在此基础上建立校企合作制度,实现产学结合,落实校企合作模式。在此过程中,应综合前届毕业生的调查报告,并要求企业和产业界专家论证,学校和企业应制定培训计划。课程内容应体现人文主义思想、职业内涵和创业精神。在教学中应加强思想政治课教学,突出专业特色。此外,要科学合理地设置公共基础课、专业课和选修课,使专业课内容与岗位核心能力相衔接,反映具体职业的资格规范,反映职业技能竞争的特点,形成职业融合、与课程竞争相融的课程体系。

### 2. 校企合作打造教师团队

计算机类专业采取了系列措施提升教师团队综合素养:一是按照学院《专业教学团队建设办法》形成专业校企双带头人制;二是采取在职教师出国进修、到中学深造、到企业兼职锻炼等形式提高教师专业水平;三是选派骨干教师参加国家级、省级骨干教师培训,使参训教师更加深入地了解职教前沿性的理论,收获新的教学理念和教育教学方法;四是选派教师深入到企业学习专业课程,参加合作企业的实践项目,帮助教师从纵深和横向两个维度建立全面的知识体系。在专业教师队伍的培养过程中,校企双方紧密合作,形成长期合作关系,注重提升专兼职教师的理论教学和实践能力。具体措施有:学校对企业兼职教师定期展开培训讲座及听课指导,提升他们的教学能力;校内外专业教师共同参与实践教学,指导学生毕业设计及顶岗实习,共同完成专业课程

设置和教学设计;学校负责安排教师参加企业顶岗实践,让专任教师真正参与企业实际项目任务;学校聘请企业技术骨干作为本专业兼职教师,为专业教学质量、人才培养方案的完善、课程及教学方法的改革等方面提供依据。

### 3. 以就业为导向,创新教学模式

学生主体不同,其学习能力、个性特点、认知基础都会存在差异。为了让每一个学生都能够学有所成,快速进步,就必须综合运用多种教学模式来贴合学生的学习特点,照顾学生的主体性差异。对此,中学计算机专业的教师要不断革新自身的教学理念,创新课堂教学模式,立足于计算机专业的特点、培养学生就业能力的目标、学生的计算机基础、教材内容等来灵活选择教学模式,例如,落实分层教学模式来贯彻因材施教的理念,让每一位学生都能够有所进步;应用翻转课堂教学模式,来减少计算机基础知识的教学时间,在课堂中集中探讨知识重点和难点,给教师留出更多的时间来对学生进行个性化辅导;使用远程教学模式来突破时空限制,帮助学生答疑解惑;运用项目式教学模式来培养学生的信息采集、整合与问题解决能力等。通过使用多种教学模式来全面培养学生的各项能力,促进其综合素养的提升,进而为学生的日后就业打下坚实基础。

### 4. 加强实训基地的建设

在中学与企业合作模式下,中学计算机应用技术专业教学改革需要加强实践培训基地建设。在实际培训基地建设完成后,学生可以根据企业计算机定位的需要,了解企业计算机定位的内容。在大数据背景下,社会对学生实践能力提出了更高的要求,中学教学方式的转变需要更多实践性教学,以提高学生的实践能力。计算机应用专业本身与大数据有一定的联系,所以专业培训基地建设必须具有一定的广泛性和普遍性,培训基地也应该具有相应的数据挖掘能力和云计算技术功能,使学生更加了解大数据处理与计算机技术应用方面的有关知识。把企业中的专业教学设备引进实训基地,使学生能够熟悉主流计算机应用软件,增强学生的实际操作能力。除了引进设备外,在校企进行合作的过程中,中学院校还可以从企业聘请专家来教授学生,从而使他们能够获得不同于学校所教授的知识,从而提高他们的专业能力,使他们成为工作所需的人员。此外,中学院校和企业需要共同努力安排在职技能培训和校外实习,合理建立实习制度,了解实践与在职实践之间的关系。每年安排和指导一至二年级学生的岗位培训和技能培训,并为三年

级学生安排在职实习。

### 5. 建设一流双师型师资队伍

能专业产业集群办学校企合作双方均按照计算机科学与技术专业融合人工智，适应相应教学规模的发展需要。因此师资队伍的建设需要校企混合编制，双方共同完成专业组建、课程指导、教学规划及学生管理等工作，企业负责派驻工程师到校与在校教师相结合，共同组队负责专业课程规划建设及学生人才培养，满足专业教学任务需要，由企业来配备足额教师进行人工智能专业课及实训课教学，由校方负责教书育人的人工智能公共课及专业基础教学，具体课程规划、课程定性及责任承担由双方共同合作制定人才培养计划方案来解决。

### 6. 创设新评价体系，进行实践教学考试方式改革创新

实践教学考试中，需要同时考查学生的基础理论知识以及发现问题、分析问题继而解决问题的综合素质能力，因此一些实践课程可以不安排传统课程考试模式，而是按照国家标准进行统一考核。如考核合格，可获得

国家职业资格证书，考核不合格则延期补考，最后拿到资格证书才真正达到行业内技能标准。学生如能在拿到毕业证的同时拿到职业资格证书，正可以增强其就业竞争力及工作能力。

### 三、结语

校企合作的教学实践中，对实验体系和产业发展需求的完善，构建相关实验平台打通产学的最后壁垒，有助于解决中学人工智能专业建设的短板与不足。学校将立足实际，加大经费投入及人才培育，为校企合作基地的未来发展提供充足动能。

### 参考文献：

[1]王琦，李霞.需求导向下的校企合作计算机类专业人才培养模式研究[J].计算机时代，2020（12）：60-62.

[2]张士辉，朱冬光，王国英.计算机网络相关专业校企合作创新人才培养模式研究[J].实验技术与管理，2017，34（02）：189-193.