

# 地学类专业产教融合人才培养模式创新研究

赵俐红\* 丁仁伟 支鹏遥 张金伟  
(山东科技大学 山东青岛 266590)

**【摘要】** 产教融合是指产业与教育的深度合作,通过与专业有关的行业企业展开深度合作,能够有效提高对人才培养质量。我国地大物博,资源丰富,因此地学类专业开展产教融合工作对我国发展具有重要意义。本文将在地学类专业产教融合过程中的人才培养模式进行探讨研究。

**【关键词】** 地学专业;产教融合;人才培养

**DOI:** 10.18686/jyfyzy.v3i1.36787

随着我国经济的不断发展,如何对地质资源进行有效的开发和利用,成为了可持续发展战略推行过程中的重要问题。为满足地质产业不断发展的需求,高校应积极推进产教融合,并在此基础上不断改善人才培养模式。

## 1、地学类人才培养的意义

地学专业人才的培养是对地质资源开发、地热能资源有效运用的必要条件。地学的全称为地球科学,主要分支包括地球物理学、地质科学、地理科学、大气科学、海洋科学和环境科学等等。在科技告诉发展的当今社会,人类所面临的包括人口、资源、能源等诸多问题,都与地质科学有关。我国国土面积大,地形分布差异多种多样,通过推进地球科学的研究,培养专业人才,有利于我国对地质资源的有效开发和保护,推动我国环保事业的发展,促进我国可持续发展战略的全面推进,提高我国经济发展水平<sup>[1]</sup>。

## 2、产教融合过程出现的问题

### 2.1 融合模式生硬老套

教师的专业水平深刻影响着教学质量,也决定着教学模式的革新。我国对地学教育的关注已有多多年,然而在教学过程中仍有着诸多不足,不少学校忽视地学专业的管理机制和运行机制,致使地学类专业不能适应产教融合的发展。一部分学校对产教融合的过程生硬,未结合学校的实际情况,导致产教融合的过程在学校无法流畅运行。

### 2.2 教学实践达不到效果

教师对产教融合模式未给予重视,在教学中对教学内容的呈现和实践教学的开展都只是走形式,缺少实际的实践效果。这就导致许多学校中的产教融合都未能对学生的发展和培育起到作用<sup>[2]</sup>。

此外,也有一部分教师因自身能力不足,对产教融合模式的教育缺少认识,更缺少能力去投入到产教融合的教育中。因此导致了許多学校的产教融合模式无法有效展开,既缺少对自身实际情况的结合,又不能解决企业的需求。很多毕业生由于实践经历不足,无法将所学的理论知识应用于实践工作,因此导致了地学专业的学生专业能力不足,因此找不到工作的学生更是大有人在。

## 3、地学类专业产教融合优势与现状分析

### 3.1 地学类专业发展产教融合的优势

地学作为一门重要的学科,就业面广,人才缺口大。进行

产教融合,有以下两方面的优势<sup>[3]</sup>。

一方面,学校可以通过有针对性的设计综合课程,使学生了解到地学类专业在实际工作中所要面对的种种问题,既能够使使学生得到充分的锻炼,也能引导学生进行对自我问题的思考。同时,学校也可以建立实训基地或是实践中心等,与行业企业零距离地开展实训,促进学生的技能培养与企业的需求相结合。

另一方面,学校与企业建立起长期的合作关系,可以在充分结合学科发展的前提下,使企业深度参与到学生实习实践的培养方案的制定中来。此外,学校还可以通过聘请相关专家、行业精英到校对地学相关产业发展的现状和前景进行介绍,这样能够使学生对自身专业的发展方向有充分的了解,让学生对专业行业的发展有足够的认知,帮助学生自身对未来做出调整和规划。

### 3.2 地学类专业发展前景的现状

发达国家在产教融合育人模式上发展的历史至少数百年。但其教育形式、教育理念又各不相同,这是由各国的国情和文化的不同所导致的。简单地对国外产教融合模式进行总结,可大致分为以下三点:学校主导模式、企业主导模式和校企并重模式<sup>[4]</sup>。对国外产教融合模式的研究,虽然具有一定借鉴意义,但也要结合实际情况进行实施,例如在前几年,由于国内院校有许多引用了德国的“双元制”教学方式,在实际进行调整时,未结合我国国情,由于对企业依赖过强,使得学校的专业建设被企业的发展和经营严重影响,也让人才的培养和学生的就业方向有所偏差。

我国政府近年来持续关注产教融合的有序开展,在党的十九大上,党中央指示:“校企融合、产教融合”。这对促进地学专业教育发展,创新人才培养模式有着重要的推动作用。产教融合当今仍存在着上文所提到的问题,其原因大致可分为以下几个方面:

1. 校企合作的过程中机制仍需进一步健全;
2. 企业在参与人才培养的过程中缺少积极性;
3. 课程与实践教学的设置不够科学。

## 4、地学类专业产教融合人才培养模式框架的构建

### 4.1 人才培养机制的构建

由于我国在产教融合的政策方面有所不足,配套建设和管理方案也不够完善。因此长期以来,企业对人才的培养方面,缺少参与到学生培养之中的积极性。为了改善这种情况,我国需要在积极结合本土实际情况的基础上,对发达国家的产教融合模式和经验进行借鉴,并进一步对这些模式和经验进行本土化,一方面指定适用于我国国情的政策文件,对产教融合的开展进行指导,另一方面企业要加大在校企合作中的投资,学校要与

企业签订协议,学校与企业共同制定人才的培养方案。在教学过程中则要严格按照双方签订的协议和方案来制定教学目标和教学任务。

在实际的教学工作中,校方要建立起“走出去、请进来”的校企地学类专业人才协同培养模式。“走出去”是指针对地学类不同的专业,各教师分为两组,一组负责对校企合作、产教融合的实际情况进行调查研究;第二组,则要根据不同专业在理论应用能力、实际操作能力等方面的综合方面,与行业领域的专家和企业负责的专家进行商议,并共同制定、调整课程的具体实施方案。两组教师都要带领学生积极进行实践,通过带领学生在企业中实践和学习,使学生对自己的行业岗位等方面进行了解,在展开实践的过程中,可以有企业的专家和专业人士对学生进行教学;学校还可以在假期中安排实习和实训任务,使学生充分地“走出去”。

“请进来”则是指要让企业的地学专家参与到本专业人才培养的过程中来,要经常邀请行业精英和专业人士展开职业规划讲座,还可以让地学专家对学生的毕业论文进行直到,校内教师可以与企业方的专家联合对教材进行编写。

#### 4.2 课程体系的构建

地学类专业课程的构建方面,要遵循三个原则:

##### 4.2.1 基于工作过程导向的原则

在教学工作开展之前,要对地学类专业进行调研和考察,确定地学专业的培养目标,以地质科学、地理科学、地球物理学等不同专业的就业方向作为依据,以具体的工作过程作为导向,对典型工作和职业能力进行分析,有效对课程所需的知识和能力进行要素梳理,在教学过程中,促使学生养成职业素养。

##### 4.2.2 基于理论实践一体化的原则

课程的模式要以任务为驱动、以项目为导向。在实际的教学工作中,可以以生产任务作为教学的中心,以实践教学作为主线,构建地学项目的课程学习,使学生通过完成工作任务和项目,获取充足的专业知识和技能,实现理论和实践的有机统一。

##### 4.2.3 基于职业资格证书进行教学的原则

在校企合作、产教融合模式中,学校可以展开将针对各种专业证书的考取纳入到教学体系之中。以地质类专业为例,除了国二证书和英语四六级证书外,注册岩土工程师执业资格证书对该专业也很重要,其他如环境影响评价工程师、宝玉石鉴定技能证书等等,学生都可酌情进行考取。

## 5、地学类专业产教融合人才培养模式创新的具体实施

### 5.1 提升教师的专业素质

想要对产教融合进行高效的实施,教师的专业知识、教学能力等综合素质必须不断提升,以满足教学任务的要求。学校和企业在这一过程中,应积极对教师提供全方位的培训和培养,做到让优秀的教师走进来,为校内教师队伍提供新鲜有活力的血液,也要让校内需要提升的教师走出去,积极接受培训和学习,巩固提升教师自身的综合能力。

在校企合作、产教融合的进程中,教师要改变以往的认识,既要把自己作为校内学生的引导者、教授者,也要放下身份,积极进行学习。

## 参考文献

- [1] 李绍纯,耿永娟,侯东帅,金祖权.应用型本科高校产教融合现状及对策研究[J].高教学刊,2020(32):77-80.
- [2] 万军.校企合作、产教融合人才培养模式改革探究[J].知识窗(教师版),2020(10):107.
- [3] 田福忠,王德信,尚宏芹.产教融合视域下大学生创新创业能力培养路径研究[J].中国商论,2020(20):193-194.
- [4] 高燕南.探究产教融合的多元化校企合作教学模式[A].中共沈阳市委、沈阳市人民政府.第十七届沈阳科学学术年会论文集[C].中共沈阳市委、沈阳市人民政府:沈阳市科学技术协会,2020:5.

### 5.2 实施高效的课程教学

在展开教学工作时,教师要做到教、学、做三位一体,通过多种教学模式的结合,对学生进行高效的教导。

在教学方法和手段上,教师的教学方式要足够灵活。教师要以满足学生成长、成才作为出发点,做到以学生为主体,通过企业任务驱动、项目导向来进行构建情景,借助多媒体设备等现代信息技术,引导学生加入其中并进行自主实践和自主思考。

在课程评价体系方面,教师可以建立起多元化的评价机制,在突出能力考核的同时,引入行业企业评价,并通过将结果性评价和过程性评价相结合,全面地对学生的各方面素养的变化做出评价。能力考核方面,除了传统的笔试和口试,还可以加入专业技能考核、工作报告等多种形式进行展开。

在教学管理方面,学校与企业要共同完善教学管理规章制度的建设,以书面形式规范教学行为,同时也要完善教学质量的监控体系。除此之外,还要通过建立学生评教、社会评议等反馈系统,及时对教师的教学方式做出调整,并以此建立其有效的激励手段和奖惩制度。

### 5.3 构建良好的学习环境

在促进产教融合的过程中,不能操之过急,否则容易使学生产生学业压力,甚至由于专业技能的不足导致对未来产生恐惧和迷茫。校方应构建起积极向上的学习环境,企方在学生进行实践时,也可以以引导和演示教学作为主要手段。在日常的学习中,教师要善于引导学生利用地学知识解决问题,引导学生养成专业思维,并有意识地为未来方向的引导,使学生产生对行业的热爱和敬业精神,以免学生对工作的恐惧和对地学知识的学习产生厌恶。

### 5.4 正确引导学生的实践实习

地学的产教融合过程中,学生的实践是必不可少的一环,对学生理论应用能力、观察力和判断力等方面都有足够的提升,还能使学生提前对工作岗位进行适应,帮助学生确定未来的方向。但如果过度地组织学生进行实践学习,会忽视对学生理论基础的建设,这对地学专业来说是非常不利的,地学专业的就业方向决定了需要足够坚实的理论能力进行支撑。比如地理科学专业的学生,可以考虑任职初高中的地理教师,又比如矿物岩石专业的学生,则可以考虑玉石鉴定师之类的工作,这两个职业毋庸置疑都需要强大的理论支撑,后者如果理论不足,在工作中有所失误会造成严重的财产损失,而前者的理论知识不足,则会误人子弟,损害我国的教育事业发展。因此,学校要合理、正确地引导学生的实践实习。

## 6、结语

通过产教融合,优化地学类专业的教学工作,有利于我国对地质资源的利用和开发,为我国经济发展添砖加瓦。因此,教师、学校、企业三方要积极深化合作,不断改革创新产教融合的教学模式。

**项目:** 本文受山东科技大学教育教学研究“群星计划”项目(项目编号:QX2018M13)和山东省本科教改重点项目(编号:Z2018S032)资助