

# 深化产教融合的实践探索 ——以黄冈师范学院为例

黄开亮

(黄冈师范学院,湖北 黄冈 438000)

**摘要:**产教融合是推动高校与地方产业升级的重要手段,是高校与企业结合、创新发展的关键,更是实现高等教育高质量发展的重要内容。我国高校产教融合经过长期发展已具备一定的现实基础,但还存在运行机制不完善、成果转化不高等问题。为进一步深化我国高校产教融合,需要健全运行机制,保障融合到位、搭建服务平台,实现成果转化等措施,为社会发展培养优秀技术技能型人才。

**关键词:**高校;产教融合;教师;企业;实践

**中图分类号:**G646

**文献标志码:**A

**文章编号:**0199(2023)04-0005-04

产教融合是我国高等教育发展方向,也是高质量教育发展的趋势和要求,是区域经济与科学技术的融合与结构转型,为我国高等教育强国建设奠定基础。产教融合利于应用型人才的培养和市场适应,瞄准企业实际需求,从市场需要出发,平衡经济产业化和教育系统的供求关系。1987年的《高技术研究纲要》中指出“高校和科研机构为核心的研发体系要与产业发展相适应”<sup>[1]</sup>,反映出校企合作模式的雏形。2014年,《加快发展职业教育》的决定中指出,职业教育开展“校企联合”、“学徒制”等联合培养新模式<sup>[2]</sup>。2013年,教育部在深化教育领域中提出对当前职业教育的改革意见指出,要着力营造出职业教育的产教融合大环境,这预示着产教融合的一系列研究逐步成为了国家政策的导向<sup>[3]</sup>,在政策的牵引下,产教融合进入了成熟的发展时期。

## 一、产教融合存在的问题与对策

### (一)现阶段高校产教融合现状与问题

#### 1.运行机制不完善

产教融合单纯依靠学校和企业力量不足以支撑整体体系发展,需要融合各方力量合力构建。政府不但要以当地产业特色为带头,政府要出台相应的扶持政策引导支持,学校和企业双方在合作沟通过程中逐步建立协调沟通机制,在各部门的

全力支持、协调和沟通下共同实现。在实际调研过程中不难发现,产教融合在现实发展中往往有多种制约因素,其中最核心的因素在于其机制不完善、运行体系不健全,最终导致产教融合存在困难,无法发挥有机联合的作用,导致最终两败俱伤<sup>[4]</sup>。建设完善的体系机制是保证政策顺利执行并发挥作用的核心关键。部分地区在实施产教融合过程中,并未将当地的高校技术优势和发展方向向企业充分展示。当地企业也并未表明自身真是的经济发展需求,出现随意上项目等情况。产教融合等各项工作还处于合同签订、合作达成的初步阶段。下一阶段本应由政府出局文件的政策倾斜并未得以实施,缺乏后续管理。这导致校企合作的产教融合仅在“表面风光”,企业也未对人才的实际培养提供支持和帮助,技术支援力度欠佳。部分高校开展校企合作缺乏高校的沟通模式,从地方协会、企业内部、高校等都未对产教融合的深入发展和实际作用进行正确解读和分析,对双方的合作模式未全盘统筹,未对合作效能进行正确评价,导致最终合作不够深、效果不明显。

#### 2.合力作用尚未显现

产教融合合力作用具有重要意义。但在实际调研中发现,高校和企业对产教融合理解存在偏差,双方各有需求和利益导向;在融合时,并未充分考虑各自的需求出发点和核心内容,并未实质性地结合双方需求导向,导致合作流于表面形式。

收稿日期:2023-03-16

作者简介:黄开亮(1981-),男,黄冈师范学院,副教授,研究方向:高等职业教育。

企业在追求自身经济收入的同时,未能发掘出企业与学校的互利共生;而是单一地认为学校是单纯提供免费劳动力的场所。校企合作其实质只不过是利用学校的免费劳动力资源开展实习,并未在实习实训过程中将劳动技能教育作为首要目标<sup>9</sup>。学校也侧重从教学基础出发,追求实现教学目标,要求学生理论知识熟悉,但是缺乏与企业建立必要的沟通机制。对于学生在企业中学到什么?了解到什么?掌握到什么?不关心,甚至认为实习时间过长会影响教学开展。部分专业的学生未来就业需要具备大量实训基础,如建筑专业、汽修专业等,单纯的学校理论教育只能让这些学生掌握部分知识,大量践行性的操作时间无法开展,理论无法转为实践。在产教融合过程中,企业和学校始终处于天平的左右两端,无法均衡所需,不能结合成为对双方同等有利的融合模式,最终也就无法在产教融合过程中产生合力作用,对于学生技能提升产生不良影响。

### 3.成果转化不高

产教融合的本质在于通过校企合作形成工学结合,依靠双方合作模式突破形成教育和产业发展新理论。当前,产教融合尚未深入,缺乏足够的动力支持,也没有相适应的政策引导,产教融合效果发挥和成果获得受限;或是企业在其中并未充分参与,在实施融合过程中急于追求利益,忽视建立沟通机制的重要性;或是高校对产教融合的认识存在偏差,仅仅将产教融合作为学校中的工厂或者工厂中的学校,部分高校自身研究能力不足,无法为企业提供充足的技术支持,加上院校自身是公益单位,没有更多的经费能够为产教融合提供资金保障<sup>10</sup>。更为关键的在于,高校教师和企业技术人员缺乏沟通的桥梁,无法将理论知识和实践知识有机结合,这也在一定程度限制了产教融合的深入。最直接的表现可见于产教融合的成果转化少,企业不能在此过程中获得高校的支持,技术研发无法实际应用,经济收入并未完全体现;高校并未在产教融合中获得企业的扶持,对于专业发展、学生培养和师资队伍建设上均没有收到如期效果。

## (二)实现高校产教融合的策略

### 1.健全运行机制,保障融合到位

产教融合需要政府牵头引导、企业积极配合、学校提供技术支持,从机制的完善出发,建立切实保障产教融合深入开展、持续发展的新模式,实现

经济增长、就业纾困,推动地方经济焕发新活力,实现新跃升。在政府角度上,需要从法律、政策制定上下足功夫,从机制解决和顺畅性上保障产教融合顺利开展,敦促和平衡各方在产教融合中应发挥出各自作用<sup>11</sup>。要设立专项基金扶持产教融合领域,协助院校与企业建立合作模式,在初期对双方合作提供资金上的支持,以财政奖励等形式刺激和推动校企合作,对其合作模式开展专题研究。在整个过程中,政府还要政策扶持企业,从规划到税收等领域建立绿色优惠通道,吸引更多企业与学校开展合作。建立校企合作持续评价机制,对参与产教融合的企业收益和可持续发展展开持续评估,加强监督管理,对不符合规定的企业和学校采取劝退形式。在学校角度上,积极开展产教融合有利于提升自身综合实力,做大做强专业,以专业特色促进科研实力提升,协助通过招商等形式吸引更多企业加入合作,形成互惠互利,建立协商共促机制,为产教融合提供必要的技术支撑和研究基础。在此过程中,教师和企业的合作有利于企业实现科研攻关,也为教师自身素质和技能的提升奠定基础,帮助教师提高职业生涯贡献,有利于提升职称晋升,同时也为学生的实践操作提供更多先进的实训基地。在企业的角度上,加快和加深产业融合有利于企业迅速提高生产效能,加快产业布局形成,建立沟通协商机制,强化与高水平技能技术支持的通力合作。企业可以派出专项技术人员深入到高校中开展培训合作,经过培训的人才随后返回企业,以传帮带等形式为企业培育出急需的技能人才。借助于产教融合的模式,对自身生产技艺进一步提升,确保经济收入跃升到新台阶。

### 2.搭建服务平台,实现成果转化

践行产教融合是寻找高校在理论学习和实践操作中与企业与市场化平衡点的过程,也是双方互惠互利、共同发展的基础。在产教融合过程中,需要搭建合作平台,有机结合两者发展,逐步降低双方信息差异,实现企业经济发展需求、学校人才培养需求的双把握和双提升。在实际应用过程中,产教融合需要借助平台规模以实现快速发展,相关的合作平台包括产教融合联盟、产教融合协同创新平台、产业发展集团等多种新型模式。其中产教融合联盟是第三方的平台机构,通过联盟的组织形式串联政府、高校和企业,让不同的主体在产教融合参与过程中,各自发展自身优势,逐步加强沟通、协作能力,最终实现产教融合。产教融合联

盟是介于行业联盟和高校联盟的平台。其存在一方面抓住政府,通过政策引导和协同实施真正地将产教融合自身的优惠政策和措施落地;另一方面是抓住企业和院校主体功能的发挥,在其中建立两者沟通的渠道,将企业的真实需求和院校的合作目的充分反映并有机融合,充当和发挥两者的对话、沟通、发声作用,保障产教融合实施过程中能够顺利进行。例如,浙江省在开展数字浙江全省试点工程时,充分围绕建设的主题和目标,有意识地聚集新兴产业和高校,建立产教融合联盟,逐个对交通领域、工业领域、轨道领域、经济领域等开展产教融合模式。产教融合协同创新平台侧重于依托高校的科研基础,利用创新孵化模式,实现成果应用和转化。其是以高校牵头,展现出高校自身科研实力为主体,从创新发展、技术引领角度提供技术成功,辅助企业的产业升级实现和学校人才培养的根本目的。产业发展集团是以高校的优势专业发展为抓手,与企业建立订单人才培养模式,将企业人才资源的需求与学校培养人才本能相结合,持续为企业高质量生产赋能。

### 3. 加大协同合作,发挥人才优势

人才是提升竞争的重要因素,也是高校开展产教融合的基础条件。在实际调查过程中可以发现,产教融合的影响因素之一在于技能人才是否储备足够,高校的专任教师是否能够完全支撑产教融合的教学,企业人员是否能够指导学生的实践操作,这也是学生能否在实际应用将理论知识转化为实践价值的目的所在。产教融合中教育职能的正确发挥影响着技术成果转化的成效<sup>⑧</sup>。在此情形下,人才培养的模式转变,可以协同合作的形式共推教学质量新高度。师资队伍的建设需要学校、企业共同合力发挥作用,学校将传统的师资队伍建设理念转变为以高质量、高水平的师资队伍建设为主导,建立“双师型”的教师团队,注重培养企业技术骨干、业务精英,并以校外导师、双聘制等形式聘请为学校教师,充实师资队伍。在日常实训过程中,持续加强教师素质教育和专业技能并举,共通理论知识和实践操作,通过各类型大赛、讲座等形式,营造“比学赶帮超”大环境,磨砺教师的专业技能和操作技能,通过激励形式持续支持教师不断创新,在产教融合模式中探索出适应学校和企业的最优机制,提供智力支持<sup>⑨</sup>。此外,学校还建设有“大师库”,在实施校企合作模式下,充分融合资源优势,促进和提高高层次人才培养比例,

丰富教学队伍,提升技能攻关水平,进一步释放出积极要素。

## 二、黄冈师范学院强化产教融合的实践

黄冈师范学院在过去数年间持续推行“编制在黄师,工作在企业”的产教融合模式,加强以学院牵引、企业合作的深化合作体系,以地方经济发展为出发点,获得良好的效果,逐步探索出一条行之有效的“黄师”之路。

### (一) 搭建产教融合政策平台

挖掘人才潜能,助推黄冈经济。黄冈师范学院通过搭建黄冈市产教融合服务平台。平台以“开放·融合·赋能”为宗旨,立足“需求导向、开放流动、深度融合、协同创新”,力求契合高校、企业需求,提供精准服务等形式,以服务基层计划为抓手,将人才安排到企事业单位历练、挂职。学校在相关制度上积极提倡产教融合,以工资补贴、购买保险、报销路费、评优争先、提拔任用等激励措施鼓励教师与企业加强合作。学校也主动调整学科布局,以更适应地方发展所需,实现同频共振。

“人才是第一生产力。”在黄冈师范学院不断发展过程中,学校积极践行“人才工作摆在首位”理念,开展“百名博士引进工程”。当前,已拥有正高138人、副高437人,博士415人,各类国家、省级荣誉专家50人次。这种产教融合理念体现出,校企合作是产学研一体化的基础,是本质地提升学校综合实力的必然措施,是融合高校技术和企业效能的强强联合,是加快黄冈建设成为省域中心城市、实现高质量可持续发展的践行。

### (二) 请企业研发进入高校

在湖北罗田三里畈镇的当地龙头的医药化工企业—黄冈华阳药业有限公司成为首个邀请到黄冈师范学院合作的企业。黄冈华阳药业有限公司的董事长熊津等人于2020年率先与黄冈师范学院的化学化工学院建立合作关系,双方就化工和化学制药行业中的难点、痛点和关键要素达成共识,提出请黄冈师范学院化学化工学院承担企业研发的重任。至2021年底,双方合作顺利,共向上级主管部门申请获得2833万元的财政支持,合作申请4项专利。依托黄冈师范学院的全体学院教职工及学生努力下,华阳药业有限公司共在2022年实现营业收入14亿元,直接带动就业人数达300人。

近年来,黄冈师范学院加强邀请企业研发进

入高校,充分利用自身平台优势,整合学校设备、人力、能力资源等优势,结合企业和市场需求,实现技术升级改造和新型产品研发,已然成为了黄冈企业新的技术增长模式。黄冈师范学院在期间发挥出强大智力加成、服务宗旨和技术储备,以产教融合形式加强黄冈企业的高质量发展。

此外,教授带队博士形成的研发团队成为了黄冈师范学院的产教融合特色之一。学院的程晓敏教授和刘小俊教授带队与孙川、邢世雄等博士研究生组成企业研发团队,协同为湖北茂盛生物有限公司集中技术攻关,在水溶性化肥材料和化工装备绿色化领域取得较好的进展,多项集中攻关成果获得国内外一致认可,优于国际水平。其中新型技术的应用将化肥加工率提升 200%,包装率提升一半以上,同时节能节材大幅增加。根据湖北省成果认定报告显示,整体技术已经处于国际先进水平,其中的含磷钾矿微生物肥料技术已达到领先国际的层次。

在高速发展的同时,学校注重对知识产权的保护和引导。2021 年全年,学校获批专利 65 项,软件著作权专利 233 项目,特别培育高纯石英砂材料等领域形成专利群,相关成果逐步应用到企业生产、社会服务等经济社会领域,产生巨大效果。

### (三)让教授博士成为企业的新型“打工人”

以教授博士为尖端技术的引领人,让教授博士为企业的技术发展“打工”。2019 年,湖北麻城木子店镇重点发展农业种植业,该地金顶生态农业科技有限公司聘请黄冈师范学院的郑永良教授及其团队,围绕当地特色,开展珍稀食药菌人工种植项目。先后培育出菌粟蘑、羊肚菌、赤松茸等人工菌株,逐步开展菌株选育、新型栽培、活性提取、

深度加工、精细转化、示范应用等链条式的人工食药菌应用技术研究。该团队已聚集十余名博士加入,人才团队逐步壮大。2021 年,企业响应精准扶贫要求,培养、聘用超过 120 户农户帮助人工养殖,被当地评为著名的“扶贫车间”。

黄冈师范学院刘志教授及其团队率领年轻的博士研究生分别受聘湖北中船重工贵金属有限公司、湖北朝欣机械科技有限公司以及湖北大别山药业股份有限公司,在金属性能研究、机械科技和药品生产等领域有所建树,任职企业“科技副总”,成果显著。2021 年,刘志被评为全省 20 名表现突出的先进个人之一,获重大表彰。

2022 年,四位老师入选省“院士专家企业行”,其中刘小俊教授为企业提供结构设计及工业建筑钢的应用指导;李建明教授为企业研发出机器视觉和 5G 通信技术相应技术。

黄冈师范学院在与企业开展产教深度融合过程中,靠前指挥、主动作为,以市场和企业需求为导向,积极发挥教授博士“打工”的创新思维,让教授博士为企业所用,解决企业难题。2021 年,教育厅的“百校联百县——高校服务乡村振兴科技支撑行动计划”项目中,黄冈师范学院获批 34 项,居全省前列。教师承接 534 项横向研究,经费近亿元。

## 三、结语

综上所述,高校以校企合作为抓手,持续深入发展产教融合,让高校和企业合同向而行、同频共振,形成合作合力,提升科研成果企业转化率,为社会培养实用技能人才,为企业输送高质量技术人才。

## 参考文献:

- [1] 刘兴凤,林红梅.从公共治理视角看跨境教育合作何以深化——基于华南“一带一路”轨道交通产教融合联盟教育合作的实践案例[J].职业技术教育,2021(30):57-61.
- [2] 李作聚.京津冀协同发展视域下职教联盟的内涵、现状及路径[J].教育与职业,2017(18):14-19.
- [3] 缪学梅.区块链视域下职业教育产教融合联盟及其治理机制研究[J].成人教育,2021(12):73-79.
- [4] 缪学梅.职业教育产教融合多元利益相关者协同有效性评价研究[J].顺德职业技术学院学报,2021(2):42-50.
- [5] 缪学梅,施敏,王红香.职业教育产教融合治理研究——基于利益相关者协同角度[J].厦门城市职业学院学报,2021(4):49-54.
- [6] 缪学梅.职业教育集团 PRMI 协同指数模型研究[J].职业技术教育,2016(30):56-60.
- [7] 欧阳恩剑.我国职业教育产教融合的制度变迁——制度供给理论的视角[J].中国职业技术教育,2020(13):5-12.
- [8] 李中原,庞立生.国家治理视角下高等教育协同治理机制构建研究[J].现代教育管理,2020(1):50-56.
- [9] 马树超,郭文富.高职教育深化产教融合的经验、问题与对策[J].中国高教研究,2018(4):58-61.

(下转第 12 页)

## **On Deepening Practical Exploration of Integration of Industry and Education**

——Taking Huanggang Normal University as an Example

*Huang kailiang*

*(Huanggang Normal University, Huanggang Hubei 438000)*

**Abstract:** The integration of industry and education is an important means to promote the upgrading of universities and local industries, the key to the combination of universities and enterprises, the innovative development, and the important content to achieve the high-quality development of higher education. After long-term development, the integration has a certain practical foundation, but there are still problems such as imperfect operation mechanism and low achievement transformation. In order to further deepen the integration of production and teaching, it is necessary to improve the operation mechanism, ensure the integration in place, build a service platform, and achieve achievement transformation, and other measures to cultivate excellent technical and skilled talents for social development.

**Key words:** universities; integration of industry and education; teacher; enterprise; practice

(责任编辑:元小佩)