

“产教-协同”双融合下的实践育人初探---以石家庄学院为例

刘迎 郝红芳 王妍

石家庄学院 化工学院/生物医药学院 河北 石家庄 050035

【摘要】：随着新技术更新迭代，教育的转型发展呼之欲出，因此高校产教融合的重要性逐渐凸显。地方院校各专业实践教学的发展面临着诸多机遇与挑战，我校在“1396”发展战略背景下，把“产教融合”和“协同育人”进行融合后，开展了一些列“产教-协同”特色实践教学改革。本文主要对我校特色实践的的教学与科研、双创比赛等具体实施情况进行了简单阐述与讨论。我校与政府，地方中学和企业，在“UGS”或“UGC”三位一体协同育人模式下，形成校企“产、学、研、创”闭环深度合作，推动了各专业教师队伍建设和实践教学育人方面创新发展。

【关键词】：产教融合；实践教学；“1396”发展战略；协同育人；科普活动

DOI:10.12417/2982-3811.25.02.006

随着新一轮科技革命和产业革命的浪潮席卷而来，数字智能时代下，社会与科技的发展进步以及国际复杂局势瞬息万变，高校也面临着前所未有的挑战，国家对高层次和卓越创新人才培养的需求日益增加^[1]，传统的实践教学模式单一且与企业联系不紧密，无法适应当下的变化，因此完善职业教育、培训和实习实践体系，深化产教融合进行校企合作变得愈发重要^[2,3]。我校立足于省会石家庄市，主要培养含师范类的综合专业本科毕业生，“1396”发展战略提出“贯穿一条主线、着眼三个全面、打造六大场景”，保证学校高质量发展的同时，兼顾师生美好的期待，实现学校九项工程服务于省会经济社会发展^[4]，本文提出“产教融合-协同育人”双融合下的实践教学模式。目前我校已与政府，地方中学或地方企业，形成“UGS”或“UGC”（“UGC”为“University Government Company”英文缩写；“UGS”为“University Government School”英文缩写）三位一体协同育人的人才培养模式。省会石家庄需要哪些人才，政府动态实时进行中间协调，我校和用人单位（地方中学或地方企业）合作教学以及科研应用，并从用人单位的需求出发，制定相关的实践培养的目标和方案，培养符合企业单位需求的高质量毕业生。在产教融合-协同育人的方面，在社会服务的导向下，校企进行深度合作，形成“产、学、研、创”闭环实践创新人才培养新体系。

1 “产教-协同”双融合的教育实践课程---以化学专业的“三习”为例

我校化学专业为师范类专业，紧密围绕立德树人作为育人根本，化学专业的“三习”教育实践课程涵盖了教育见习、教育实习和教育研习。“UGS”三位一体协同育人，“三习”实践课程是在政府教育教研等部门沟通协调下，化学专业教师与地方中学教师一起合作培养师范生。每年我校针对地方中学对引进新入职教师的需求标准，邀请本行业专家、中学教研员，一起担任化学专业本科生培养导师制的指导教师，并与地方中学专家领导们一起制定化学专业的人才培养方案、培养目标、课程大纲等的修订工作。我校与地方中学共建实习实践教学基地，把师范生的培养的高校课堂迁移到中学教学一线的课堂，着重培养师范生教学思维的同时，锻炼其教学实践的能力。我校教师在教学实践中，把师德师风教育融入其中，结合新修订培养方案中的毕业要求指标点制定课程目标同步撰写实践课程的大纲。“见习、实习、研习”即“三习”这个实践过程，其中教育“见习”重点培养师范生的职业认同感；教育“实习”重点培养学生的职业道德，以及教学的基础能力，包括教学实施，践行指导，反思改进，沟通交流等能力；教育“研习”重点培养教育研究能力，发展规划能力和团队协作能力。“三习”为将来他们走入教师这个岗位打下坚实理论与实践基础。

作者简介：刘迎（1982-）女，河北唐山人，讲师，博士，教育教学研究和绿色环保材料研究。

基金项目：

1. 石家庄市教育科学“十四五”规划课题，产教融合下理化“科普”教模研究，课题编号：2023440。
2. 石家庄市教育科学“十四五”规划课题，“UGS”模式下化学师范生教研能力的培养改革与探索，课题编号：20230330。
3. 河北省教育科学“十四五”规划课题，高中化学跨学科教学实践研究，课题编号：2404151。
4. 石家庄学院创新创业训练计划项目，公益科普先锋——理化教具，促识行益，课题编号：SCXM0370；学途爪迹：阳光智能，讯享健康，课题编号：2SCXM0120。
5. 石家庄学院博士科研启动基金：19BS002。

2 “产教-协同”双融合的工程实践课程---以制药工程专业为例

目前省会石家庄的主要药厂有石药集团、华北制药集团、以岭药业、神威药业和石家庄四药等，我校制药专业为工程类专业，“UGC”三位一体协同育人，制药工程类实践课程是在石家庄政府专项科技课题立项的基础上，制药工程专业教师根据药企用人单位人才引进需求的标准，与药企专家学者们一起合作教学与科研，开设相应的实践课程。在实践课程中我校教师和学生们一起进入制药企业实习实践与生产，实现深度的产教融合。在实践的过程中，我校教师实时与药企专家学者们一起讨论，对制药工程专业的课程的设置，毕业要求，培养方案等修订，我校教师在生产一线，充分了解企业的需求后，对教学大纲、课程教学的培养层次、知识间的关联与逻辑顺序进行重新的梳理。目前我校已为周边制药企业输送相关毕业生30多届毕业生，深受当地用人单位的一致好评。2018年我校制药专业增开了中韩制药工程专业，与韩国又石大学一起合作培养本科生，采用“3+1”办学模式，即前三年在我校完成基础专业学习与实践，第四年去韩国进修学习，与此同时韩国又石大学承担1/3课程和学时，学生在“3+1”学习完成并通过学校考核合格后，将获得我校毕业证书以及两个学校的学士学位证书。我校制药工程专业围绕省会生物医药产业，拥有国家级特色专业建设点和河北省制药品牌特色以及多个省市级教学科研平台，毕业生就业率较高，有的毕业生选择出国申请硕博深造，目前我校毕业生在药企从事科研研发的也很多。

3 “产教-协同”双融合的双创实践活动

目前高等院校创新创业的教育改革存在的以下问题：教师的教育理念滞后、与本专业的教育结合点不紧密，教育教学方法单一且与实践脱节，教师在开展双创教育的内驱力不足，时效性和针对性不强，专业教育与双创教育“两张皮”的状况，如何把双创教育与应用实践相结合变得非常重要^[5-8]。高校是双创人才培养的主要阵地，形成“产学研”一体化人才的培养模式，能够充分发挥学校、政府、用人企事业单位三方的优势，将人才培养、科学研究、科技转化和社会服务紧密结合，三方联动一起对资源进行重新整合，实现知识、能力和素质整体提高的人才培养方案，是当下高校的主要职责^[9]。在省会政府教育部门大力支持下，我校采用“产教-协同”双融合的双创实践活动模式，学生把知识、能力转化成了一些产品，比如我校学生和教师团队基于生物炭制备和生物炭水处理器科研专利产品的基础，与企业合作实施节能减排调查与课题的立项研究；化学、物理，数学专业跨学科合作共同进行科普教具的研发，跨学科师生团队进入中学或企业进行相应的科普实践活动。我校有的双创实践团队利用现有的科普的教具模型，申请双创课题实践活动的立项，去社区、福利机构开展公益科普宣讲活动。在双创的实践活动中，我校教师的教育教学手段从传统讲授模

式，逐渐到实践应用多模式化教学，寓教于实践之乐，大大提高了学生参与的主动性，还激发了学生们学习实践的热情。

4 “产教-协同”双融合的教赛研实践活动

除了上述的双创实践活动外，我校“产教-协同”双融合，在教学赛道方面，教师和学生积极参加各种讲课大赛，师生通过比赛打磨课程与教学材料，比如青年教师主讲的“思政”企校大课堂，大学生们参与的跨学科大赛，师生教学与科研融合课程进中学等；在科研实践方面，基于企校合作产品研发，共建省市级科研合作平台，研发相关化学化工产品，比如于博士洗衣液、脑立健脑多肽酪蛋白饮品、生物炭水处理器等产品，教育实践科研以教具模型产品为主，中学与高校一起进行教学科研合作，把模型教具产品在实践活动中展示讲解，师生团队参加石家庄市科普秀活动并获得市级多项奖励。师生在准备比赛的过程中，团队合作能力，沟通能力、讲稿撰写等能力均得到了提升。近几年对我校毕业生进行调研，其中高水平就业的毕业生多数参加过“产教-协同”双融合的教赛研实践活动。在这个“产教-协同”双融合教赛研实践育人活动中，学生们从学到研亲自参与，个人能力得以提升的同时，对所学的专业有了更深刻的认同感。这些实践活动实施，对学生们的未来的职业规划，提供了一定的指导和帮助。

5 “产教-协同”双融合的创新人才培养共建

高职院校“双高计划”实施的关键力量是教师，教师的专业发展水平直接影响到教育质量和学校的发展潜力^[10,11]，无论是高职院校，还是高等院校，教师是“产教-协同”双融合发展的关键要素之一。高水平的教师建设，教师除了扎实的专业知识外，还要具备跨学科教学与科研的能力，能够把学科特色与产业界进行有效的沟通交流和合作^[12]。我校教师人才培养为“产教-协同”双融合的创新人才培养共建形式。

(1) 政府支持，多方合作，加强师资队伍建设。近几年，我校在石家庄政府的大力支持下，重点引进具有博士学位的急缺专业教师数十名，给我校教学与科研注入了新鲜的血液。截至2025年，石家庄市共有44所高等院校，高校所处省会城市，公共交通发达，合作交流便捷，各高校之间实现“资源共享，优势互补，互助互利，协同育人，合作发展”。我校与其他兄弟院校，互相聘请优秀教师参与本校教学与科研，学习优秀的教学科研理念，我校还安排本校教师到合作高校去访学，到合作的企业或中学去挂职工作，这个过程既为合作单位引进成熟的智慧资源，在一定程度上又提高了高校教师的教学实践水平，培养出很多优秀的双师双创教师。

(2) 坚持立德树人，为国育人育才，教师培训与进修。我校以立德树人为己任，立足省会城市，瞄准一流大学，面向国家教科研的发展需求，加强教师职业道德建设，规范教师教学行为，加大教师培训与进修。我校教师教学培训的内容涵盖

了教师的职业素养（其中含师德师风、教学规范等）、教师职业适应与发展、教育研究的热点与教学改革等；培训形式多样，有线上和线下的专题讲座，教学工作坊，教学研讨沙龙等，我校还鼓励在职教师在不影响正常教学科研工作的前提下，继续学习与进修，不断在培训与进修学习的过程中，把更新的教学理念，学科的前沿技术融入到我校平时的教学科研工作。

（3）共建“互联网+中国制造2025产教融合创新基地”，培养更多双师双能教师。该基地在教育部学校规划发展中心的指导下于2017年建立，我校联合相关企业开展制造生产、教学与科研，创新创业一体化校企合作，通过产教融合助力学校“机电专业群”建设，提升了涉及专业人才培养，教科研创新，社会价值与服务等方面的能力，实现我校高质量转型与发展，

培养了更多双师双能型教师。在制造生产应用一线的“产教融合”课堂教学中，教师除了讲解相关专业外，能让学生更早地从不同角度感受“产、学、研、创”的魅力，在潜移默化中拓展了学生的双创实践意识。

6 结语

综上所述，我校关于“产教-协同”双融合下的实践教学改革仍在进行中，立足省会城市，在“UGS”或“UGC”三位一体协同育人模式下，以立德树人为己任，不断加强实践基地建设、推进教学实践方式的改革、打造双师双创双能的教师队伍，在社会服务导向下，校企深度合作，形成“产、学、研、创”闭环实践创新人才培养的新体系。

参考文献：

- [1] 木肖玉,徐源廷,刘丹,等."科教融汇、产教融合"的高分子材料类"本硕博"贯通式拔尖创新人才培养模式的探索与实践[J].高分子通报.2024,47(11),1670-1675.
- [2] 习近平.决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利---在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告.人民出版社,2017.
- [3] 国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)[EB/OL].中华人民共和国中央人民政府门户网站,2017-12-05.
- [4] 王京,杨寅红.奋进"二次创业"征程勇担服务省会使命---石家庄学院强力实施"1396"发展战略[N].石家庄日报,2023.6.
- [5] 盛晓娟,李立威."专创、产教"双融合视角下的实践创新人才培养模式研究与实践[J].实验技术与管理.2019,36(9):206-210.
- [6] 施冠群,刘林青,陈晓霞.创业教育与创业型大学的创业网络构建:以斯坦福大学为例[J].外国教育研究,2009(6):79-83.
- [7] 郭坤.应用型高校产教融合实施路径及优化策略研究[D].辽宁师范大学,2023.
- [8] 刘丹.产教融合培养实用技能型人才的途径研究[D].南京农业大学,2020.
- [9] 李杰.产教融合背景下高校创新创业教育协同育人机制构建研究[J].教育与职业,2021,15,73-76+77.
- [10] 杨超,岑苑君."双高计划"背景下高职院校专业群竞争力评价指标体系构建及应用[J].职业技术教育,2024(5):76-80.
- [11] 孙辉,廉月芳,朱配辰.面向高水平办学能力高质量产教融合的新"双高"建设转型——2024年职业教育"双高计划"研究与实践新进展[J].中国职业技术教育,2025,2,55-62.
- [12] 彭飞霞.优质高职举办职业本科教育的现实困境与关键行动——基于某"双高计划"院校的案例分析[J].中国职业技术教育,2024(7): 84-88+95.