

“双导师制”人才培养模式综合分析探究

李 解 冯佃臣 彭 军

(内蒙古科技大学 稀土产业学院, 内蒙古自治区包头 014010)

摘要: 随着国家“一带一路”战略实施的不断深入和社会人才培养机制的日趋完善和发展, 高校人才培养方向趋向应用型、专业型发展。按社会需求不同, 专科、本科、研究生的培养都需要建立“双导师制”培养模式, 主要目的是在培养过程中, 使学生尽快适应企业工作环境, 同时尽可能提高培养质量, 促进就业和快速转化生产力。而校企合作、深度融合的“双导师制”培养出现了明显的缺位现象, 实际培养过程中存在很多问题。如何进行人才培养模式的优化已经势在必行。本文基于高校人才培养存在的问题, 从“专、本、硕”人才培养案例分析出发, 全面分析“双导师制”培养的重点及人才培养共同体建设解决方案, 为“双导师制”创新人才培养质量优化提供理论参考。

关键词: 双导师制; 人才培养; 校企合作

国家人才强国培养战略的提出, 使高校人才培养面临新的机遇和挑战。国家多次出台促进教育链、人才链、产业链有机衔接政策, 主张产业与教育的深度合作, 以提高人才培养质量。通过校企合作、产教融合可以有效解决高校教育与产业脱节的问题

在校企合作深度融合的基础上, 高校建立并实施“双导师制”人才培养模式。即为学生配备校内导师及校外导师, 实行“学校、企业、学生”三位一体的管理和教学模式, 同时建立考评体系和校企合作项目, 保障“双导师制”的落实。

一、高校人才培养过程中存在的问题

随着新技术、新产业的不断涌现和快速发展, 高校传统的课程体系和人才培养模式不能满足企业创新发展需求, 尤其是一些现代化企业, 设备和工艺居国际领先地位, 迫切需要“上手快、留得住”的创新人才, 而目前的高校毕业生沿袭各种科目的考试通过和学分修满制, 对企业需求的新技术、新装备和新工艺掌握程度不够, 无法有效满足企业用人和创新发展需求, 具体表现在:

(1) 课程体系不能根据产业发展需求制定, 人才培养脱节严重, 尤其在某些高新技术领域, 高校培养的学生很难满足企业人才需求; (2) 高校的教学资源不能与时俱进, 尽管每年投入大量资金支持高校重点实验室、工程中心、创新平台等的建设, 但科从创新人才培养上不能充分满足师生开展创新教学和科学研究; (3) 学生实践经验不足, 实习环节存在“走马观花”的表面应付情况, 出于学生人身安全和企业技术保密考虑, 学生实习期内难以参加企业的实际工作或研发项目, 学生实习所学也只是对企业生产工艺和设备的一般了解。而解决的重要举措就是深化产教融合: 由国家和政府出面, 调动企业积极参与高校人才培养的各个环节, 制定相关政策和合同条款, 使校企互通有无, 分享最新技术、最新装备; 同时实现高新人才互聘, 尤其对于高校, 采用“双导师制”人才培养模式, 拓宽合作与创新渠道, 进而改善高校教学环境, 促进人才培养和学科建设, 将来能更好服务于企业。

二、“专、本、硕”人才培养案例分析

“双导师制”人才培养最初是德国推行的一种职业教育培养模式, 即由学校、企业分别实施, 课程大纲由国家、学校和行业共同制定, 成本由学校(国家)、企业共同分担, 并受职业教育法保障, 学生以学徒身份与企业签订合同, 考核由企业方和学校共同完成。其中, 专科学校的校企合作人才培养是职业类院校必须执行的; 而本科培养只在高校的一些产业学院进行; 硕士研究

生的“双导师制”培养模式与前者不同, 第二导师的选定更为灵活。

(一) 专科生人才合作培养模式

职业技术学院培养的学生基本上面向企业, 在人才培养上积累了很多成功经验。以江苏联合职业技术学院大数据与会计专业群为例, 在共创人才培养方案上采用“一平台、双循环、三递进”人才培养模式, 以“益海嘉里数智财务产业学院”为平台, 通过“学做循环”的实践教学全程化长效机制和“PDCA 诊改循环”(计划—执行—检查—改进)的人才培养质量持续优化体系, 对人才培养各环节进行动态管理、过程监测机制, 实现专业基础能力培养、专业核心能力培养、“X”(证书综合实践、课程大赛)跨专业能力培养; 通过共培现代学徒项目的“双导师制”, 为学生配备校内、校外两位导师齐抓共管(校内导师重点负责理论教学+虚拟实训+职业道德教育, 校外导师主要负责行业前沿介绍+真账实训+跟岗实习), 有效实现了“教学做一体化”模式, 夯实了学生的理论知识、强化了专业技能、提升了职业素养。同时通过学校评价、企业评价、行业评价对学生综合素养的精准评价, 最终实现从学生→学徒→准员工→员工的身份转变, 为当地中小企业提供优秀毕业生到对口的岗位工作。使校企有机联系起来, 共同放大产业经济效益与教育社会效益, 最终达到互利共赢、共谋发展的状态。

(二) 本科人才合作培养模式

依据国家高校人才培养战略, 各大本科学院正在调整布局、优化组合、改善管理体制、充分挖掘各方潜力, 提高教学、科研和实验技术水平。而组织教师深入基层、下到企业了解生产实际, 针对企业发展需求, 开展人才培养, 是符合当前高校定位转型和长远发展的重要举措。其中, 高校与企业开展大学生联合培养, 共建产学研人才培养实践基地, 是解决当前大学生就业难、企业招不到上手快的高技能人才问题的最佳选择。本科院校的“双导师制”是针对近几年高校建立的产业学院所执行的人才培养制度。

内蒙古科技大学稀土产业学院是近几年成立的学院, 主要包括冶金工程、稀土材料科学与工程、新能源材料三个专业, 从2020年正式开启校企联合“3+1”培养模式, 即: 本科生理论教学为3年, 授课在学校, 由高校教师主讲; 实践教学为1年, 授课在对接企业(北方稀土下属公司), 主要由企业导师与高校教师共同制定联合培养课程, 有目的进行实践教学。前期, 稀土产业学院与北方稀土公司签署战略合作协议, 成立校企联合培育基地, 专业教师以“企业特派员”兼技术专家的身份分别进驻北方

稀土公司下属的稀土研究院、稀土磁材厂等企业开展对接工作,为本科专业人才培养、专业课程建设及产学研项目的开展提供基础和保障。按照“共同培养、合作共进”的双赢原则,充分考虑教学内容与学生就业相结合,校企双方联合研究并制订专业课程建设新方案,构建实践教学课程新体系,实现两边兼顾,确保教学质量。实践教学执行上采用技术培训及上岗实践,并依据企业实际和发展需要,适时调整实践教学内容,充分发挥高校专业优势和企业的技术优势,跟踪行业新技术、新工艺、新方法,最终形成完整、成熟的校企联合优质教学和创新人才培养体系。开展“3+1”校企联合下“双导师制”的本科专业培养,按照科学完善的教学管理方法设计课程并适时优化和创新,同时,针对学生在企业的实践情况制定相应的、科学的考核模式,绩效考核方法根据基础知识掌握情况、实际操作能力和自身的能力情况加以确定,根据学生的基本水平分别加以培养。经过定向培训学习与实际操作后,校企联合企业结合学生的平时成绩和实习期间的综合表现,给出考核成绩,学生考核合格后,企业进一步对学生进行上岗前的初试、复试考核,最终择优确定招聘人员名单,优秀学生可正式成为企业员工。这种培养模式下,既有利于提高学生应用能力,增强学生创新意识和就业能力,又能根据企业发展需求实现高校培养人才标准与用人标准无缝对接,对于高校、企业可持续发展均有重要意义。

(三) 硕士人才合作培养模式

专业学位研究生教育是培养高层次应用型科技人才的主渠道,其模式与学术型硕士培养模式有着明显区别,需要理论学习与实践技能相结合进行培养,这也给高校新时期的研究生培养工作提出了新的课题。落实好全日制硕士专业学位研究生“双导师制”直接影响着专业学位研究生培养质量。对于普通工科院校,研究生培养通常采用“研究生院-学院-导师”的三级培养模式,在专业学位研究生培养过程中,第二导师的引入,丰富了研究生的培养内涵,增加了研究生的实践技能。而理论和实践的监管也贯穿研究生培养的整个过程。监管过程包括课题选定、开题报告、中期考核、毕业答辩,还包括实践基地参观、实践内容实施、实践能力考核等。在质量监控过程中,通常鼓励学生将科研训练和实践锻炼有机结合起来,在实践中发现问题,提出创新思想,在科研中寻找解决问题方法,从而推动技术创新。我国高校研究生培养及质量监控体系是相对成熟的,在研究生培养过程中,针对不同的培养方式、不同的培养阶段采取不同的监控方式,已形成一套较为完整的质量监控体系,“盲审”制度的建立对于提高学位论文质量起到了积极的作用,但产、学、研合作培养研究生的模式不健全。研究生实践能力培养机制不稳定,由于课题经费有限,工学研究生的毕业论文有时缺乏实际应用价值。钱学森曾经指出,现在中国没有完全发展起来,一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学,没有自己独特的创新的东西。目前,高校的科研明显落后于社会和企业的科学研究。另外,还存在培养层次单一、生源质量不高、毕业生就业难度大等问题。因此,如何通过科学的培养和管理模式提高研究生培养质量是高校研究生教育面临的巨大挑战。而“扬子江菁英计划”对症下药创新打造了“双选择、双导师、双课程、双身份、双考核、

双资助”的“六双”人才培养模式,突破产教融合的难点,通过“扬子江菁英计划”建立强纽带关联下的学术导师与实践导师“双导师制”。在广泛听取企业意见建议的基础上,精心设计的“双导师制”强纽带体现在高校学术导师与研发机构中的实践导师以新型研发机构内部的项目合作为前提,以共同的研究方向和项目为载体,形成优势互补的研究生联合指导小组,并建立起常态化沟通机制,保证了“扬子江菁英计划”的人才培养质量。

通过以上分析可知,“专、本、硕”人才培养的“双导师制”从本质上是高校为适应当前社会和企业需求设置的,只是为企业培养的级别不同,专科培养的是高级技工,本科生培养的是技术员,研究生培养处于高等教育的最高层次,在继续学习的基础上,更看重科研能力、创新能力的培养。由此,时代对研究生培养提出了更高的要求。而对于“专升本”“本硕连读”的连续培养模式,对“双导师制”的执行是否要重新审视。因此,在教育资源有限的前提下,构建“专、本、硕”培养质量监控体系,精准培养和科学合理地对“专、本、硕”培养管理活动实施监控,提高培养质量,提高其创新能力、社会适应能力,对于我国“专、本、硕”教育的可持续发展具有十分重要的意义。

三、结语

围绕行业难题、校企合作、技术共享等,首先应创设互通机会,精准对接供需和统筹资源,开拓学生视野,适时调整研究方向,逐步建立用于指导“专、本、硕”实践的“第二导师库”,增加后续学生遴选第二导师的选择机会;其次,依托重点实验室、工程中心、协同创新中心等平台,拓宽渠道,接受来至企业提供的研究任务和项目经费,建立高校与企业及其研究院所的产学研联合模式,培养学生原始性创新、实践创新能力,采用校内导师和校外实践导师相结合,校内研究基地和校外实践基地相结合的培养模式,进一步增加研究生与企业科研、技术相融合的机会,为企业推荐优秀毕业生,推动和服务于企业创新型人才队伍建设,同时,吸纳企业一线高技术人才、优秀校友加入,扩充“第二导师库”。探索“专、本、硕”人才培养质量监控体系构建,具有较强的创新性,是高校人才培养可持续发展的必然选择。

参考文献:

- [1] 全月荣,陈江平,张执南,等.产教深度融合协同探索面向新工科的创新人才培养模式——以上海交通大学学生创新中心为例[J].实验室研究与探索,2020,39(11):194-198.
- [2] 胡重毅.校企合作机制下的数智财务产业学院建设研究[J].湖北开放职业学院学报,2023,36(23):68-70.
- [3] 汪霞,周凝,朱林,牛淑锋,马艳,李爱民.跨越边界:产教融合协同培养专业学位研究生的新探索[J].学位与研究生教育,2024(01):1-8.

本文系:基金项目:内蒙古自治区研究生教育教学改革项目(JGCG2022125),内蒙古科技大学教育教学改革研究项目(JY2023036),内蒙古自治区研究生教育教学改革项目(JGSZ2022038),高等教育改革发展项目-本科教育教学改革项目(0404052301),内蒙古科技大学教育教学改革研究项目(JY2023001)。

作者简介:李解:(1972-),女,博士,教授,硕士生导师。