

引产入校模式下高校教学与科研融合路径探索

于冲

吉林财经大学, 中国·吉林 长春 130000

摘要: 引产入校模式中, 高校教学和科研融合已成为提高教育质量和创新能力的重要手段。论文首先论述了这一模式整合的理论基础主要有知识生产模式转型和产学研合作发展。然后对挑战进行分析, 主要表现在目标不统一, 行业和学术脱节, 教师角色难以转变, 评价体系不够健全和资源管理机制不够完善等方面。针对上述挑战, 建议构建产学研一体化的培养模式, 优化教师评价和激励机制, 加强协同平台建设, 促进成果转化应用以及健全组织管理和制度保障, 以达到高校教学和科研深度融合、增强高校服务社会能力的目的。

关键词: 引产入校; 高校教学; 科研融合

Exploration of the Integration Path of Teaching and Research in Higher Education Institutions under the Induced Abortion Mode

Chong Yu

Jilin University of Finance and Economics, Changchun, Jilin, 130000, China

Abstract: In the mode of induced abortion, the integration of teaching and research in universities has become an important means to improve the quality of education and innovation ability. The paper first discusses the theoretical basis of this model integration, which mainly includes the transformation of knowledge production model and the development of industry university research cooperation. Then analyze the challenges, mainly manifested in the lack of unified goals, disconnection between industry and academia, difficulty in transforming the role of teachers, inadequate evaluation systems, and incomplete resource management mechanisms. In response to the above challenges, it is recommended to establish an integrated training model of industry university research, optimize teacher evaluation and incentive mechanisms, strengthen collaborative platform construction, promote the transformation and application of achievements, and improve organizational management and institutional guarantees, in order to achieve the deep integration of teaching and research in universities and enhance their ability to serve society.

Keywords: induced abortion and admission to school; university teaching; integration of scientific research

0 前言

知识经济时代到来之际, 大学作为知识生产及传播的主要基地, 教学及科研的整合就成了提高教育质量及创新能力的一个关键。引产入校模式是以引进产业资源推动高校教学和科研深度融合为目标的新兴教育理念。但在实践中, 该模式却面临着教学和科研目标的不统一, 产业需求和学术研究的脱节以及教师角色难以转变等多方面挑战、评价体系不够完善, 资源分配和管理机制不够健全的问题。这些问题既影响着高校教学质量与科研水平的提高, 又制约着高校服务社会能力的提升。

1 引产入校模式下高校教学与科研融合的理论基础

引产入校模式是指将企业实际生产的项目, 工艺等导入大学, 该模式下大学教学科研融合具有扎实的理论基础。根据建构主义学习理论, 学生对知识的获得并不是被动地接受, 而应该是在和环境互动的过程中积极地进行构建^[1]。引

产入校给学生一个现实的实践情境, 让学生通过对实际项目的参与, 以探究, 合作的形式将知识内化并运用于其中, 教学和科研也就在这一过程中自然而然地融为一体。基于产学研合作理论, 认为高校, 企业和科研机构间的合作对创新驱动发展具有重要意义。引产入校推动了高校和企业的深入合作, 使高校教学面向企业实际需要, 科研成果还可以较快地转化成生产力, 在教学, 科研和产业发展之间形成良性循环。

2 引产入校模式下高校教学与科研融合面临的挑战

2.1 教学与科研目标不一致

在采用引产入校的模式中, 高等教育机构在教学与科研的整合过程中, 面对着教学目标与科研目标不匹配的问题。教学主要目的在于将系统知识与技能传递给学生, 发展其综合素质与专业能力, 关注其全面发展与知识体系建设, 适应其今后职业发展与个人成长需要。而研究的对象通常集中在对未知事物的探索, 对知识的创新, 对科学问题的解决

或者对技术难关的克服等方面,力求学术成果具有创新性与影响力。这一目标的不同使引产进入学校后很难协调好二者的关系。例如,当企业项目进入教学时,老师们可能发现教学进度、内容安排等与科研项目节奏、重点不符。企业项目也许会更加关注短期实际成果与经济效益,同时在教学中也需遵循循序渐进教育规律来保证学生对基础知识的牢固把握。

2.2 产业需求与学术研究脱节

在引产入校模式中,产业需求和学术研究相脱离是教学和科研融合的主要挑战。产业界对产品的要求一般都有较强的时效性与针对性,而企业所关心的就是如何在实际生产过程中迅速地解决技术难题,提高生产效率,降低成本,适应市场需求,从而取得经济效益这一实际问题。但高校学术研究通常比较注重理论深度探索与学术前沿,寻求学术创新与理论贡献,且研究周期较长。这一区别造成了企业项目进入大学时,学术研究成果未必能及时有效的转化成符合行业需要的现实运用。例如,高校科研人员开展一些基础理论研究可能未充分考虑产业界现实需要与技术瓶颈问题,其成果实用性与可操作性不强。而且企业也可能因自身局限,不能向大学准确地传递自己真正的技术需求及市场动态,从而使大学研究方向偏离行业发展方向。

2.3 教师角色转换的困难

引产入校模式中教师角色转换难度大成为教学和科研整合的障碍。传统高校教师以担负教学任务为主,注重课堂教学与学生知识传递,教学方法与思维模式较为固定^[2]。在引产入校模式推行之后,教师在继续执行教学职责的同时,还要参与科研项目研究,尤其是那些与企业共同开展的研究项目,这些项目都需要教师有跨学科知识及实践能力。但很多教师在学术研究中长期处在一个单一的环境下,既没有企业实践经验,也没有产业发展知识,很难迅速适应由一个简单的教学者到集教学、科研为一体的复合型角色的转换。例如,在引导学生参加企业项目的过程中,老师不一定能正确掌握企业实际需求与技术标准,也不一定能够切实把企业实践经验贯穿于教学之中。教师教学过程习惯于传统教学模式,如何把科研成果转化成教学内容,运用新型教学方法指导学生投入科研实践中去,这对于教师而言也是个相当大的难题。

2.4 评价体系不完善

引产入校格局中评价体系的不健全严重限制了高校教学科研的结合。既有高校评价体系通常把教学与科研割裂开来评价,存在着重科研、轻教学等问题。关于科研方面的考核主要集中在论文发表数量,影响因子以及科研项目经费方面,使教师在科研工作上花费了很多精力,以期获得较高学术声誉以及科研奖励。而且针对教学的考核,一般都集中在教学工作量,学生评价上,缺少对教学质量及教学效果的深度考核,尤其是在教学科研融合上考核指标近乎欠缺。引产

入校情境下教师为把企业项目纳入教学,引导学生参与科研实践而做出的努力与成绩难以被现行评价体系认同与反映。例如,教师引导学生以企业项目的形式完成创造性实践成果,却因其不一定能直接转化成论文发表和科研奖项而常常被评估时忽略。

2.5 资源分配与管理机制不健全

引产入校模式下资源分配与管理机制不健全是目前教学与科研融合的突出问题。高校资源主要由人力,物力和财力组成,教学和科研整合过程中要对其进行合理配置,保证二者和谐发展。但当前高校在资源分配上常常缺少科学规划与有效管理。从人力资源角度来看,教师教学任务、科研任务配置不尽合理,造成教师精力不集中,不能集中精力整合教学、科研。企业导师缺乏有效的管理与激励机制,企业导师在教学与科研中的参与度较低。从物力资源上看,教学设施、科研设备等配置常常不适应引产入校以后教学、科研一体化的要求,如一个企业项目也许需要具体的实验设备或者软件,而大学却因资源有限而不能按时装备^[3]。从财力资源看,经费配置以科研项目为主,教学改革、教学与科研融合等项目支撑不够。

3 引产入校模式下高校教学与科研融合路径策略

3.1 构建产学研一体化培养模式

构建引产入校模式中产学研一体化人才培养模式,是高校教学和科研一体化的关键途径。产学研一体化注重高校,企业与科研机构之间深度协作,形成协同育人合力。高校要积极对接企业,摸清企业技术需求、人才规格等情况,把企业实际工程、技术难题纳入教学内容、课程体系。在课程设计方面,我们增加了实践教学环节,以便学生能在参与企业项目的过程中,将所学的理论知识应用到实际操作中,从而提高他们的专业技能和解决实际问题的能力。同时科研机构可为高校、企业等提供技术支持与理论指导,推动科研成果转化与应用。例如,高校和企业共同承担科研项目,学生在这些项目中参与数据的收集,分析以及实验操作,而教师负责对学生的引导以及与企业及科研机构的沟通协调。这样学生既可以获取实践经验,又可以接触行业前沿科研成果,形成创新思维与科研能力。另外,产学研一体化人才培养模式也能给学生带来更多实习与就业机会,让学生能够更好地满足企业需要,增强就业竞争力。同时企业还可与高校合作解决技术难题、培养选拔人才、互利共赢。

3.2 优化教师评价与激励机制

优化教师评价和激励机制,对引产入校模式中高校教学和科研的整合具有重要意义。传统教师评价体系重研轻教,不利于教学科研结合。为此,有必要构建一个科学合理,兼顾教学,科研与社会服务的评价体系。在教学评价中,既要重视教学工作量,又要重视学生评教结果的评价,还要重

视教学方法的革新,重视教学内容和科研成果的整合,重视对学生实践能力及创新能力的培养。对主动把企业项目纳入教学,引导学生参加科研实践,收到较好效果的教师要充分肯定并予以奖励^[4]。就科研评价而言,不应单纯地把论文发表的多少及其影响因子作为主要评价指标,而应兼顾科研成果的现实应用价值及其促进教学之功能。鼓励教师与企业联合进行应用型研究和科研成果向教学资源转变。另外,还应该建立一套行之有效的激励机制来奖励教学和科研融合中取得突出成绩的教师,如晋升职称、提高绩效工资、选拔教学科研标兵等物质和精神激励。同时,也给教师们提供了更多培训、发展的机会,扶持他们参与企业实践、学术交流等活动,促进了他们教学、科研能力的提高,调动了他们在教学、科研融合中的热情、主动性。

3.3 强化产学研协同平台建设

强化产学研协同平台建设是引产入校模式推动高校教学与科研融合发展的关键支撑。产学研协同平台能够整合高校、企业以及科研机构等各方面资源,并为教学科研融合发展提供有利的环境与条件。各高校要加大协同平台投入力度,建成一批高水平实验室、研发中心、实训基地等,为师生提供实践与研究场所。同时,运用现代信息技术建立线上与线下结合的交流平台,推动高校与企业及科研机构信息共享与沟通协作。在平台建设的过程中要注意与企业进行深入的合作,将企业吸引到平台建设与管理中来,使得平台可以更好的适应企业的要求。例如,高校同企业联合建设联合实验室、联合进行科研项目、联合人才培养等。企业可对实验室进行先进设备及技术支持,高校可对企业进行专业人才培养并开展科研服务。另外,产学研协同平台可举办学术交流、技术培训、创新创业等活动,增进产学研各参与主体之间互动与协作,促进教学科研深度融合发展。加强产学研协同平台建设能够提升资源使用效率,加强高校创新能力与社会服务能力建设,为中国产业发展需要培养更多高素质人才。

3.4 推进科研成果转化与教学应用

推动科研成果转化与教学应用是引产入校模式下高校教学与科研融合发展的重要途径。高校科研成果学术价值高,应用潜力大,但是如不及时将它们转化为实际生产力运用到教学中去则不可能完全发挥它们的功能。为此,各高校要加大科研成果转化工作,建立和完善科研成果转化机制。一方面,鼓励教师和企业共同把科研成果转化成产品或者技术并商业化应用。例如,大学的科研团队开发了一种能通过和企业协作使技术变成产品进入市场并给企业带来经济效益的新技术。另一方面,实现科研成果向教学资源的转化和课程教学的整合。教师可把科研项目的实例,资料以及研究方法引入到课堂中来,使学生理解研究的流程与方法,发展其研究思维与能力。同时,也可设置与科研成果有关的选修课程或者实践课程,使学生自己动手参与到科研项目的实践操作中去,增强他们的实践能力以及解决现实问题的本领。通过促进科研成果转化及教学应用等途径,可使教学及科研

良性互动,促进教学质量及科研水平的提高,从而培养具有创新精神及实践能力的高素质人才。

3.5 完善组织管理与制度保障

完善的组织管理与制度保障是引产入校模式下高校教学与科研融合发展的重要基础。各高校要成立专门组织管理机构统筹教学,科研与企业合作。本机构要制定科学、合理的管理制度、工作流程、明确各处室、各司其职、各负其责,保障教学、科研融合顺利进行。从制度建设上看,应建立和完善教学和科研整合的教学管理制度,科研管理制度和校企合作制度。这套制度应当清晰地定义教学与科研结合的目的、职责和手段,并对教学与科研的整合过程和行动进行规范。还应加强监督与评估,以保证该制度得到切实实施。另外,各高校应建立多元化科技投入机制,对教学和科研融合给予足够的资助。鼓励企业与社会资本共同参与大学教学与科研融合项目建设,采取合作办学,设立奖学金,捐赠装备等形式对大学发展给予扶持。通过健全组织管理和制度保障能够提升高校教学科研融合管理水平及运行效率,并为教学科研融合营造有利制度环境及保障条件^[5]。

4 结语

引产入校模式下高校教学与科研融合是一个复杂系统工程,需各方配合。从构建产学研一体化培养模式,优化教师评价和激励机制,加强协同平台建设,促进科研成果转化应用以及健全组织管理和制度保障等方面进行了探讨,能够有效地应对目前所遇到的各种挑战,使高校教学和科研深度融合。它不仅有利于促进高校教育质量与科研水平的提高,而且还会加强高校服务社会、为社会与经济发展提供有力的智力支持的能力。

参考文献:

- [1] 李晨.大数据产业引产入校人才培养模式研究[J].人生与伴侣,2023(46):79-81.
- [2] 杜洪志.数控专业“引产入教、边产边教、以产促教”教学模式改革初探[J].现代职业教育,2020(15):200-201.
- [3] 张丽.引产入教模式在技工院校数控车专业的实践探究[J].南方农机,2020,51(3):139-140.
- [4] 廖文劲.数控技术应用专业“引产入教、工学交替”人才培养模式课程体系建设与实践[J].广西教育,2016(46):72-73.
- [5] 覃文英.“引产入校、以产促教”教学成果初探[J].职业,2012(35):100-101.

作者简介:于冲(1983-),女,中国吉林长春人,博士,副教授,从事生物统计研究。

课题项目:吉林省教育科学“十四五”规划2023年度一般课题+引产入校对高校教学及科研的提升研究(项目编号:GH23013);吉林省科技发展计划项目+吉林省推进企业主导的产学研深度融合促进产业自主创新的研究(项目编号:20250801058FG)。