

面向核心能力培养的地方高校人工智能专业课程建设

周宝玲 柳贵东 (通讯作者)

(广东白云学院 电气与信息工程学院 广东 广州 510450)

摘要: 人工智能专业作为新兴专业,在地方高校发展的过程中受到了重视。社会对人工智能专业人才的需求量大增。所以,地方高校在人工智能专业发展的过程中,要注重培养学生的核心能力,注重提升学生在人工智能专业发展过程中的主观能动性,从而促进地方高校人工智能专业的高水平发展。

关键词: 核心能力; 高校改革; 人工智能专业; 创新措施; 课程建设

引言:

随着我国教育理念的不断更新,地方高校在人工智能专业发展的过程中,逐渐提高培养学生的专业技能和核心素养的意识。而在面向核心能力培养视角下,地方高校在人工智能专业发展的过程中,不仅要培养学生具备跨学科的知识,更要培养学生深度的互联网思维,为学生寻找全面发展的平台,促进学生的全面发展。

一、专业发展现状概述

地方高校的人工智能专业飞速发展,体现了我国对于人工智能的高度重视。这些年来,地方高校成立人工智能学院的数量越来越多,地方高校通过积极的建立人工智能专业响应国家重要方针政策,从而促进人工智能领域的人才培养目标的实现。对我国目前地方高校人工智能专业现状进行分析可以发现,我国高校人工智能专业建设主要呈现出以下特点,第一,人工智能专业的设立与社会需求和国家发展战略密切相关;第二,人工智能专业体现出地方高校的办学特色,该专业与优势学科进行结合;第三,地方高校人工智能专业将人才培养和科技创新作为发展目标;第四,地方高校人工智能专业的发展致力于政府、企业的合作共建。以上特色是由我国的国情决定的。不过,由于我国地方高校人工智能专业成立的时间较短,在发展的过程中虽然体现了一定的科技创新水平,形成了人才培养体系,为社会服务做出了贡献,但是仍然处于发展的初级阶段,仍然存在一些需要改进的问题,这些问题是值得关注的方面^[1]。

二、地方高校开展人工智能专业存在的问题

(一) 学科专业力量较为薄弱

我国地方高校为贯彻党和国家的相关文件要求,已经陆续成立了人工智能专业,但是人工智能学科专业的力量较为薄弱,这主要体现在人工智能学科体系尚不健全,在高校学科发展的过程中,一级学科、二级学科、三级学科必须层次分明,这样才能够在培养人才的过程中形成完善的体系,但是,我国人工智能领域的一级学科尚在建立过程中,这对于一个专业的发展来说是不利的,学生所能够接触到的专业知识是有限的,且都是以理论型知识为主,整体学科布局存在不完善的情况。其次,部分地方高校在人工智能相关专业建设的过程中仍然处于探索的阶段,该阶段是一个试错的阶段,但是这也体现了人工智能专业建设较为薄弱的现状。人工智能专业正式进入本科专业目录中是促进我国人工智能飞速发展的一个重要渠道,但是,由于我国学科建设和专业建设二者之间存在着并不适应的关系,这就导致人工智能学科专业的整体水平较为薄弱^[2]。

(二) 人才培养模式创新不足

在地方高校开展人工智能专业的过程中,要注重培养学生的核心能力,但是纵观我国地方高校开展该专业的现状来看,在完成人才培养模式的过程中还是没有完全突出“创新”要素。从现实角度分析,我国目前对人工智能领域专业人才的需求量在逐年增长,这主要是由社会上的供需状况决定的,我国人工智能产业蓬勃发展,只有通过不断创新,探索出更高效、合理的人才培养模式,势必会

长时间无法达到预期的人才培养基数。

在创新性的人才培养模式下,应该深度地开展产学研合作产教融合,不过,由于人才培养模式仍然遵循传统的体系,这就导致人工智能专业无法满足社会对于人工智能人才的需求。大部分地方院校并没有形成成熟的人才培养方案,导致人工智能专业人才培养并未与时俱进,人工智能专业人才培养的目标、定位以及培养方案无法与社会需求相适应,人工智能培养方案呈现不科学的特征。

(三) 科技创新领域仍待开拓

纵观我国地方高校人工智能专业发展的现状可以发现,在科技创新领域还存在一定欠缺,无法保证学生的思想观念会发生切实的改变。而人工智能引领了新时代的变革,但是若只注重概述关于人工智能技术理论知识的讲解,会无法促使学生在课堂上对人工智能有一个全面的认知,无法保障学生对人工智能进行深入探讨,这导致人工智能专业的开展浮于表面,教师无法带领学生深入到专业发展的过程中。

三、基于核心能力培养的人工智能专业课程建设探索

(一) 培养目标及就业方向

地方高校应当以人工智能专业所培养的人才作为开设课程的方向。人工智能专业的毕业生需要在本科阶段掌握人工智能专业的理论知识与应用技术,地方高校应当注重学生在学习过程中核心能力的培养,地方高校应当在学生的学习,就像学生普及就业方向与就业领域,让学生在发展的过程中对本专业的培养目标及就业方向有明确的了解,这能够督促学生在日常的学习过程中深入研究人工智能专业的课程理论知识,了解就业方向,从而促进人工智能专业课程建设的发展。

(二) 学生需求与课程发展

人工智能专业在发展的过程中,需要以社会对于人工智能专业人才的需求为课程开展的目标,但是,在这一过程中,地方高校不能忽视学生的需求。学生在人工智能专业发展的过程中,需要具备核心能力,学生的核心能力指的是学生应用人工智能的水平、学生对人工智能基础理论的研究以及未来拓展人工智能研究领域的能力,地方高校应当注重课程建设的全面性、深入性、层次性,以培养高素质的人工智能专业人才为发展目标,与学生的需求相结合,以此促进学生在日常生活中的进步,促进学生对人工智能专业有更加深入的了解,保证学生在人工智能专业发展的过程中紧跟时代潮流,提升自身的核心素养。

四、面向核心能力培养的地方高校人工智能专业课程建设策略

(一) 形成充足的人工智能基础教育体系

培养学生的核心能力,离不开教育体系的完善,在地方高校人工智能专业建设发展的过程中,不仅要制定完善的人工智能行业结合方案,并且也要形成充足的人工智能基础教育体系,这样才能实质性地解决人才培养的问题。如果没有充足的人工智能技术教

育体系,那么学生在课堂上仅仅利用行业结合的案例是无法提升自身的学习水平的。

对教师而言,在教学的过程中,在课堂上需要以行业结合的方案为教育方式,注重人工智能对学生的影响,注重学生在人工智能专业学习过程中所形成的技术水平。如果高校只注重在人工智能专业发展的过程中购买成熟的设备,让学生进行学习,这无法培养出全方面的人工智能专业服务人才,培养的只是系统集成的工程师。高校需要形成充足的人工智能基础教育体系,从理论、实践等方面全方位对学生进行培养。当然,为了有效提高教学质量,需要为学生讲授体系化的知识内容,继而实现培养综合性人工智能专业人才的目标,满足社会对人工智能专业人才的需求^[3]。

(二) 全方位形成人工智能学科体系

地方高校人工智能专业的发展需要以构建知识体系为基础,以培养学生核心能力为目标,地方高校的人工智能专业建设不能急于求成,应当从源头上解决人工智能专业存在的问题。首先就要从源头上搭建人工智能基础学科,它是学生在人工智能专业学习过程中的源头与活水,如果学生对学科基础知识并不了解,那么学生便无法理解知识体系,无法形成深层次的课程体系,即使学生学会应用人工智能技术。

地方高校在培养人工智能专业人才的过程中往往会有错误的认知,地方高校认为人工智能专业人才是应用性人才,因此在人才培养目标上不需让学生去学习晦涩难懂的基础知识,这就导致学生往往知其然而不知其所以然,所以在具体的课程设置与体系建设上,高校应当全方位的形成人工智能学科的融合,帮助学生从人工智能整体去理解人工智能项目的发展,理解人工智能的步骤与过程,在这一过程中,学生能够对人工智能学科有更加全面的了解,这一过程也是培养学生创新意识的过程,学生的理论基础扎实,那么在应用的过程中,可利用理论知识进行全方位的拓展,实现培养创新型人才的目标,可帮助学生实现全面发展。

(三) 以赛促学

为了实现培养学生核心能力的目标,教师应当重视实践教学活动的开展,尽可能的帮助学生积累到更多的实践经验。实践过程中,地方高校在人工智能专业开展的过程中,需要根据学生的具体情况,为学生提供展现自身人工智能学习水平和风采的渠道,为学生提供良好的平台,从而激发学生的兴趣和潜能。高校作为组织者,应当为学生提供全方位的人工智能专业平台,通过这种方式对学生进行针对性的指导。人工智能专业是一个需要团队协作的专业,学生在参加比赛时,往往会以团队的形式参加。通过组建团队,可以展示每一位学生不同的想法,可以对竞赛方案进行全方位的谋划,通过这种方式能够帮助人工智能专业的学生意识到要想成功,需要合作,结合团队内其他的想法,才可促进团队人工智能建设水平的提高。学生的合作协调意识与交流沟通能力是培养学生核心能力的重要组成部分,在人工智能发展的过程中有着十分重要的意义^[4]。

(四) 建立校外实习实训基地

地方高校人工智能专业的发展离不开学生应用水平的提高,但仅仅在课堂上让学生通过学习理论知识无法提高学生的应用意识,所以,地方高校应当结合自身的地理优势与财政情况,建立校外实习实训基地。地方高校也应当与专业性强、实力强的企业建立联系,企业可以为实验室提供设备,技术等支持,企业可以参与到人工智能专业人才培养方案的过程中,对人工智能专业人才的培养指导,从而减少学校培养的人才与社会发展需要的人才不匹配的现象。地方高校通过建立高质量的校外实训实习基地,可为人工智能专业学生提供提高专业技术的平台,这对于培养学生的核心能力有着十分重要的意义。

(五) 探索校校联盟模式

高校在人工智能专业发展的过程中,应当积极探索校校联盟方式,这主要是由于我国人工智能专业的建设时间较短,所以学科建设不全面,而探索校校联盟方式,可以汲取不同学校的人工智能专业建设优势,达到取长补短的目的。校校联盟模式可促进教师之间的交流与沟通,提升教师教学过程中的水平,校校联盟模式也为学生的联合培养模式提供了平台,它可有效的提升人才的培养质量,校校联盟模式可将不同高校之间的实验室资源进行共享,从而提高学生的创新水平。校校联盟方式可组建专家团队,为人工智能专业的学生提供更加全面的人才培养模式,从而促进人工智能专业的发展^[5]。

(六) 引入社会力量参与人工智能专业课程建设

地方高校的人工智能专业发展离不开政府的支持与社会力量的参与,社会力量可为人工智能专业的发展提供大量的资金,这为促进人工智能专业的发展提供了有力的保障。

地方高校应当结合专业发展的现状,经过讨论研究之后采用合理的方式引入社会力量参与到人工智能专业课程的建设过程中。首先,地方高校应当与社会力量,比如企业进行密切的联系,深入企业进行调研,明确企业的资质,这样才能够为学生提供更好的实践平台;其次,高校在人工智能专业发展的过程中,应当与企业达成相应协议,比如说,高校的部分人工智能成果可与企业进行共享,这可进一步的激发企业参与人工智能专业发展中的积极性。最后,地方高校应当与企业进行深入的产学研探讨,加强与企业之间的合作,引领人工智能领域科技创新的发展,通过重点加快科技创新基地等方式,为地方高校人工智能专业的发展,培养一流的人才队伍,推动人工智能更好的服务社会发展。

结束语

地方高校人工智能专业的发展需要以培养学生的核心能力作为重要目标,需要贯彻落实国家的战略需求,发展人工智能专业,意识到在发展该专业过程中的问题与不足,科学理性的建设相关的人工智能学科。同时,地方高校应立足于自身的学科优势,将人工智能与经济社会发展进行深度的融合,针对人工智能专业建设过程中培养学生核心能力中存在的问题,积极探索有效的应对策略和解决方案,促进人工智能与社会相关领域的融合,提高人工智能专业发展水平,在培养学生的核心能力的过程中贡献力量。

参考文献:

- [1] 全力,张笑钦,吴承文.面向核心能力培养的地方高校人工智能专业课程建设[J].高等工程教育研究,2022(3):5.
 - [2] 刘朝华,李小花,陈磊,等.面向新工科的地方高校智能自动化技术人才培养模式探索[J].当代教育理论与实践,2021.
 - [3] 陈磊,辜方清,吴孟波.“新工科”背景下的人工智能课程建设[J].创新教育研究,2021,9(1):5.
 - [4] 杨钧谟,韩振东,徐鹏.高校人工智能课程体系建设探讨[J].今日财富,2020(08):207-208.
 - [5] 袁艺,聂秀山,裴肖明.面向多层次培养目标的人工智能专业课程思政建设研究[J].电脑知识与技术:学术版,2021.
- 基金资助:2019年广东省教育厅特色专业(编号: CXQX-ZL201901)。
- 作者简介:周宝玲(1976.08-),女,汉族,天津人,讲师,工程师,大学本科,研究方向:自动化。
- 通讯作者:柳贵东(1975.12-),男,汉族,天津人,副教授,博士,研究方向:控制理论与控制工程, E-mail: public1976@163.com。