

高校人工智能课程教学方法创新研究

许凌

(南京工业大学浦江学院汽车工程学院, 江苏南京 210000)

摘要: 2017年7月国务院印发了《新一代人工智能发展规划》, 制定了我国人工智能发展的短期、中期和长期的“三步走”战略目标。教育部于2018年4月印发了《高等学校人工智能创新行动计划》, 将“人工智能+”的概念与人才培养紧密挂钩。在此背景下, 我们要主动优化高校人工智能课程教学模式、更新教学理念, 以此更好地激发学生学习兴趣, 提升他们对所学人工智能知识的理解和掌握水平, 提升教学质量。鉴于此, 本文将针对高校人工智能课程教学方法创新展开分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关键词: 高校人工智能; 教学创新; 校企合作; 师资建设

近年来, 随着互联网技术的飞速发展, 人工智能已经成为我国信息化建设的重点内容。在此背景下, 市场对于该方向的应用型专业人才需求也在不断攀升, 这也为高校人工智能课程教育教学质量提出了更深层次的要求。在新时期, 人工智能课程也要立足新的育人概念, 切实做好教学模式的革新工作, 从而进一步提高人工智能课程在应用型以及复合型人才方面的培养质量, 为社会输送更多人工智能方向的专业人才。

一、人工智能概述

人工智能技术起源于1956年美国达特茅斯学院, 它以“让机器像人一样思考”的理念不断发展, 通过不断优化系统结构、机器处理信息的模式等内容, 让机器更好地学习和解决问题。通常来说, 该领域包括了图像识别、机器人、语言识别以及专家系统等内容。在新时期, 随着科技的不断发展与更迭, 人工智能俨然成为各个行业的重要发展方向, 可以说, 企业只有掌握了人工智能, 才能在未来走得更远, 发展得更好。

二、市场对人工智能课程教学的要求

结合市场对人工智能人才的需求情况, 对主要的需求点可以分为如下几个层面: 首先是复合型人才需求。这里的复合指的是, 相关人才不但要有着良好的专业知识储备和技术能力, 而且也要有着良好的认知能力和职业素养。其次是创新型人才需求。人工智能本身就是创新的代名词, 因此, 相关人员也必须要有着良好的创新能力, 只有这样才能推动该技术以及应用领域的不断发展。最后是应用型人才需求, 因为技术发展的本质在于应用。因此, 如果人才只掌握理论是不行的, 还要拥有良好的动手操作和实践创新能力, 才能为人工智能技术以及市场的发展提供长效助力。

三、高校人工智能课程教学方法创新策略

(一) 结合市场需求, 明确教学目标

对于高等教育而言, 其教学模式的革新并非一蹴而就的, 而是要循序渐进地推进, 重点要把握好教学目标, 确定好推进方向之后, 再进行实践落实。因此, 在新时代背景下, 为了进一步提升高校人工智能课程教学质量, 我们应当立足当前人工智能行业的市场需求实施研究, 明确企业对于复合型、创新型以及应用型人才的需求, 切实做好教学目标的明确以及制定, 以此来保证教

育方向的精准性、有效性。

具体来说, 我们一方面要深入到对接行业或者企业当中, 结合人工智能方向的实际工作去探寻实际岗位标准和工作流程等方面的实情, 在此基础上, 与行业或者是企业相关人员, 一同对专业教学目标或者是方案实施重新拟定, 以此来提高人工智能课程教学与人才培养的适配性。另一方面也要扭转之前“只注重专业教育”的教学目标, 结合人工智能课程教育的特点, 明确人工智能课程的教育教学和教学目标, 力争培养出更多专业本领强、综合素质高的人才。

(二) 立足工作过程, 优化课程体系

客观地说, 提升高校人工智能课程教学质量的重点在于理论与实践的结合, 对此, 我们有必要在新教学理念、方式的引领下, 以实际企业的工作过程为参考, 积极搭建一个理实结合的课程体系, 从而为学生综合能力的有序化发展奠基。具体来说, 要结合当前对接行业在人工智能方面的应用趋势和发展特点, 打造一个包括基础知识培养、专业知识培养以及前沿知识培养三个层次的课程体系, 积极将大数据分析、数据库优化等前沿性的知识引入到专业课堂中, 以此来彰显人工智能课程方面的发展动态, 让教学内容能够更具时代性、趣味性特征, 使学生能够在学习这些课程之后, 全方位地了解行业内的人工智能应用情况, 提高学生的实践以及创新能力。

(三) 优化教学模式, 激起学生兴趣

兴趣是学生开展高质量知识学习的基础, 更是教师开展高水平教学的重要因素。新时代背景下, 教师在开展人工智能课程的教学时, 要寻找适合的教学辅助手段, 以此帮助学生更好地理解相应的人工智能课程教学内容, 帮助其养成良好的学习习惯, 从而在无形中构建出一套属于自己的人工智能知识体系。在实际教学中, 教师们可尝试引入微课视频, 借此帮助学生更具针对性地理解相应的教学内容, 这样可为学生之后步入企业打下坚实的基础。在利用微课视频方式辅助教学时, 高校要求教师要对计算机微课视频的时长提起重视。一般来说, 若是教师制作的微课视频过长, 学生难以将自身全部精力长时间集中到教学内容上, 这在很大程度上影响了他们对知识的理解效率。同样地, 高校教师若

将计算机微课视频的长度设计得过短,则难以将相应的人工智能课程知识内容融入微课中,这样就使得微课视频丧失了教学作用。因此,高校教师最好将微课视频的时长控制在5-10分钟左右,这样方可体现出微课视频“短小精悍”的特点。

除此之外,高校教师还可借助小组合作模式展开人工智能课程教学。很多高校教师在授课时,经常会发现部分学生存在上课东张西望的情况,学生的这种行为除了会影响自己学习人工智能课程知识的效率,还在很大程度上影响教师开展人工智能课程授课的质量。事实上,喜欢说话是高校阶段学生一个特点,我们可借助小组合作的方式对其展开育人活动。在授课前,我们可根据学生对人工智能课程知识的掌握情况展开分析,而后将其分为不同的小组,并对他们提出一些具体问题,让学生根据教师提供的问题实施交流,借此增强他们对所学知识的理解。通过不断丰富教学形式,学生会逐渐养成对人工智能课程知识的学习兴趣。

(四)深化校企合作,提升应用能力

新时代背景下,校企合作活动应得到进一步深化,借此提升学生对所学人工智能课程知识的应用能力。但是,在实际校企合作中,很多企业并不愿意接受高校的学生,原因在于很少有学生能满足企业的用人需要。针对这一情况,我们可在学生进入企业前,对其实施专项培训,帮助他们掌握对应岗位所需要的知识技能,从而减少他们步入企业后的适应时间。在学生进入企业之前,我们可鼓励他们自由结合成互助小队,若是在工作、生活中遇到困难,可互相实施帮助。学生步入企业后,企业会为学生搭配一个师傅,教授其一些实际的工作技巧,帮助他们解决企业工作中遇到的实际问题。通过这种模式,学生可逐渐学会将所学知识应用到企业生产中,从而在无形中提升自身对知识的应用能力。

长此以往,企业能够在一定程度上解决人才缺失问题,高校则可在很大程度上提升本校学生的就业率。在校企合作中,企业要经常对学生开展专业培训,帮助他们将在学校所学的知识转化为实际的工作能力,这样除了能帮助学生获得进一步发展,还可在无形中提升他们的工作效率,增强他们在企业中的归属感,从而更好地留住人才。在这个过程中,学生会逐渐将形成一套属于自己的人工智能课程知识体系,在之后面对问题时能更加游刃有余,这对学生之后的发展将会产生非常大的帮助。

(五)重视师资建设,培养双师团队

在以往教学中,很多学校的教师很少主动更新自己掌握的知识,将理论转化为实践能力的水平也较为不足。此外,企业中学生的师傅虽然具备很高的实践水平,但对理论的掌握程度并不高,难以对学生开展深层次地教学。基于此,学校可以定期委派教师到企业展开学习,学校教师们可以凭借自身对专业知识的掌握,帮助企业解决一些生产中的实际问题,在此过程中,我们可接触到很多新兴的技术和设备,对其之后开展高质量的教学工作有很大帮助。

此外,企业可派遣一些骨干员工进入学校兼任教师,使其将

自己在实际工作中遇到的问题分享给学生,提升学生对所学知识的直观理解。通过此方式,学校和企业间的沟通将变得更加密切,对学生未来的发展会产生很大正面影响。高校在招聘教师时,不能只是单纯地看应聘者的学历,而应该从他们对知识的应用、对行业的了解等多个维度对其实施评价,这样方可为学生找到更加优质的教师,进而组建出一支战斗力强悍的“双师型”教学队伍。不仅如此,高校还可结合自身实际情况,聘请一些行业专家到校讲学,借此提升高校教师对行业现状的了解程度,从而开展更加具有针对性的教学活动,全面提升自己的人工智能课程教学质量。

(六)关注教学要素,做好保障建设

首先,学校要积极依托对接行业或企业,为教师搭建一个技能培训平台,提高教师的人工智能以及行业技术认知。同时,也要积极将企业优秀技工引入到学校教师队伍当中,通过专兼结合的方式来增强专业师资力量,为人工智能背景下计算机专业教学的有序化落实奠基。其次,在基地要素方面,对于人工智能课程而言,良好的实践基地是教学效果,尤其是实践教学环节效果的重要保证。对此,我们也要在现有的人工智能实训基地基础上,通过加大投入或者校企合作等方式来搭建人工智能实验室,为学生学习各类人工智能理论、工具、软件提供良好的场地支持,在此基础上,要保证人工智能实训基地在仪器设备方面的先进性。同时,也要搭建相应的项目孵化室,为学生实施人工智能方面的实践实验或创新实验,提供良好的孵化服务。

四、结语

综上所述,若想提升高校人工智能教学效果,我们可以从结合市场需求,明确教学目标

立足工作过程,优化课程体系;优化教学模式,激起学生兴趣;深化校企合作,提升应用能力;重视师资建设,培养双师团队;关注教学要素,做好保障建设等层面入手分析,以此在无形中促使高校人工智能课程教学质量提升到一个新的高度。

参考文献:

- [1] 罗定生,李文新,邓志鸿,童云海,刘家琰,陈婧,谢昆青.北京大学人工智能课程教学改革与实践[J].计算机教育,2019(10):3-8+15.
- [2] 冯骥.人工智能课程教学实践与探索研究[J].电脑知识与技术,2019,15(17):126-127+136.
- [3] 熊健,李家艳,桂冠.高校人工智能类课程教学探索与研究——以南京邮电大学为例[J].教育现代化,2019,6(30):213-214+217.

本文系校级教改课题“‘基于高阶性、创新性、挑战度’标准的课程内容的改革研究——以‘人工智能与机器人基础’课程为例”研究成果,项目编号为:2020JG002Y。