

青少年人工智能教育的实践探索研究

徐 昇

(南京林业大学, 江苏 南京 210037)

摘要: 随着人工智能技术的不断发展, 人工智能教育愈发受人关注。在此背景下, 如何有效推进青少年人工智能教育也成为了广大学校和教师都亟待思考的问题。对此, 本文在分析青少年人工智能教育价值意义的同时, 就青少年人工智能教育的实践路径进行了探讨, 以期能够给相关人士提供一些借鉴参考, 共同为青少年人工智能教育的现代化、高质量开展提供助力。

关键词: 青少年; 人工智能教育; 价值意义; 实践路径

少年强, 则国家强; 青年兴, 则国家兴。青少年是我们国家未来发展的主要力量, 积极开展青少年人工智能教育工作正当其时, 势在必行。教育部、国务院等部门也相继颁发了《新一代人工智能发展规划》《教育信息化 2.0 行动计划》《人工智能教师能力标准(试行)》《中小学人工智能课程开发标准》等一系列文件, 提出要全面落实人工智能教育, 培养适应智能社会的创新型人才。对此, 在新时期, 我们应当深刻把握青少年人工智能教育的价值和必要性, 积极探索有效的实践路径, 推动青少年人工智能教育的改革和发展, 促进青少年人工智能素养的提升, 增强他们在新时代智能环境下的适应力和创造力, 为他们更好地成长和发展保驾护航。

一、青少年人工智能教育的价值意义

(一) 培养未来科技创新的生力军

科学技术是第一生产力, 创新是引领发展的第一动力。当前全球新一轮科技革命正在孕育和兴起, 深刻地影响世界发展格局, 人工智能是引领这一轮科技革命和产业变革的战略性技术。青少年是国家的未来, 民族的希望。对青少年开展科学的人工智能教育, 不仅是为了让他们掌握一门新技术, 更是为了培养他们的创新思维、科学素养和解决问题的能力, 从而为国家的科技创新储备人才。通过人工智能教育的引导, 青少年能够更早地接触科技前沿知识, 了解人工智能的先进技术、应用原理以及应用场景, 了解其中的算法构思, 这也必然能够激发他们的科学探究欲望和创新精神, 推动他们逻辑思维以及问题解决能力的培养。同时, 在未来的科研工作或技术创新中, 这些青少年将能够运用所学的人工智能知识, 为解决实际问题提供新的思路和方法, 推动科技的不断进步和发展。

(二) 提升青少年的综合素养与竞争力

在人工智能教育的支持下, 青少年也能够获得跨学科思维以及综合素质的培养。人工智能涉及计算机、数学等多个领域, 通过人工智能教育和实践能够促进青少年科学思维方式和探究方式的生成, 有效培养他们的科技创新和实事求是的精神, 从而为他们在未来更好地学习和工作奠定坚实基础。同时, 在人工智能教育的过程中, 青少年将接触到各种实际问题和挑战, 需要运用所学知识进行分析和解决。这将锻炼他们的逻辑思维能力和问题解决能力, 使他们能够更加理性地面对问题和挑战。同时, 通过参与人工智能项目和实践活动, 青少年还可以培养自己的团队协作精神和项目管理能力, 学会与他人合作、分工协作、共同完成任务。这些能力和素养对于未来的学习和工作都是非常重要的。此外,

人工智能教育的科学推进能够让学生们更全面和深入地了解人工智能领域, 掌握相关技能, 这也必然能够推动他们综合素质以及竞争力的培养, 助力他们在未来更好地就业和发展。

(三) 推动教育变革与创新

人工智能教育的发展, 不仅改变了传统的教学内容和方法, 更推动了教育理念的变革与创新。可以看到, 在以往的教育模式下, 学生往往是被动式学习, 而在人工智能教育引领下, 学生在学习方面的主体性、自主性等会得到充分发挥, 这种转变不但能够激发他们的学习兴趣, 而且还能够帮助他们养成良好的学习习惯, 提升他们的学习能力, 培养他们终身学习意识。同时, 通过人工智能教育, 教师教学也迎来了新的改革机遇。在现实教育中, 教师可以利用学习分析、大数据等技术手段, 精准掌握学生学情, 全面了解学生的学习风格、兴趣爱好, 从而制定个性化的教育方针, 进而将“因材施教”理念高效地贯彻落实, 让每个学生都能够找到适合自己的学习之路, 促进他们个性且全面的成长。此外, 通过人工智能教育还能够促进教育环境和学习平台的应用, 这必然能够为学生开辟更多学习空间, 丰富师生交流和互动方式, 进一步提升教育教学的互动性、有效性, 推动教育事业的现代化、高效化变革和创新。

(四) 促进经济社会发展与转型

青少年人工智能教育的普及和发展还将对经济社会产生深远的影响。随着越来越多青少年掌握人工智能相关技能并投入到相关领域的工作中, 将极大地推动人工智能产业的发展和创新能力提升。这将为经济增长提供新的动力源泉并带动相关产业链的完善和发展从而形成更加健康、可持续的产业生态系统。可以看到, 人工智能技术的应用对于带动其他产业的转型升级和效率提升有着重要的现实意义。例如, 智能制造领域通过引入人工智能技术可以实现生产过程的自动化、智能化和柔性化提高生产效率和产品质量; 智慧农业领域可以利用人工智能技术对农作物生长环境进行智能监测和调控提高农业生产效率和产量等等, 积极开展青少年人工智能教育能够为我国各个产业以及社会的“智能化”发展和转型, 培养优质人才, 从而全面促进经济社会的可持续发展和转型升级。

二、青少年人工智能教育的实践路径

(一) 特色课程: 人工智能教育实践的创新开发

特色课程作为青少年人工智能教育实践的核心内容, 其设计初衷在于通过富有趣味性、互动性和实践性的教学内容, 激发青少年对人工智能的兴趣, 进而培养他们的创新思维与解决问题的能力。所以, 在推进青少年人工智能教育的实践中, 我们也要注意特色课程的构建, 特别是要结合青少年的生活经验以及学习需求来打造特色化的人工智能课程体系, 让他们能够在学习和实践中收获更多知识、快乐和成长。具体来说, 教师可以设计一些与青少年生活相联系的特色课程, 如智能家居控制、机器人编程挑战、图像识别应用等。这些课程不仅能帮助学生理解抽象的人工智能理论, 更能让他们在实际操作中体验到技术的魅力。例如, 通过智能家居控制课程, 学生可以学习如何编程控制家庭中灯泡亮度、

颜色,或者是设计一些智能化的温度测量仪等等,这种理实相结合的生活化特色课程必然能够激发学生的人工智能兴趣。同时,教师还可以积极将跨学科理念融入到人工智能特色课程建设之中,如可以结合数学、地理、计算机、物理等学科知识,开发跨学科、综合型的人工智能特色课程,带领学生们学习运用人工智能技术来认识大自然、解决生态环境问题等等,使他们能够在此过程中实现多维度思考,通过跨学科知识的运用和实践来进一步扩展他们的人工智能视野,提升他们的人工智能综合素养。

(二)项目学习:人工智能教育实践的模式探索

项目化学习模式在青少年人工智能教育中具有举足轻重的地位。它以实际问题为导向,鼓励学生通过自主探究、合作学习的方式解决问题,从而达到学习目标。这种学习模式不仅有助于培养学生的创新思维和实践能力,还能提升他们的团队协作和项目管理能力。在青少年人工智能教育实践中,教师应当结合学生人工智能认知水平和年龄特点设计一些项目化的学习内容,促进他们的人工智能学习和实践。例如,针对青少年初学者,教师可以设计一些基础性的人工智能实践项目,如编写简单的图像识别程序、制作简单的人工智能小车等等,让他们能够更好地掌握人工智能的基础知识和技能。而对于有一定人工智能基础和认知的学生,教师可以设计一些具有挑战性、综合性的实践项目,如设计智能无人机等等,引导学生自行学习、搜集相关资料,自主尝试和实践设计,充分培养他们的实践创新以及问题解决能力。此外,在人工智能教育项目学习模式推进的过程中,教师也要积极促进学生的合作交流,这里可以引导学生们以小组化的方式来进行项目实践。期间,教师可以结合对学生认知基础和实际能力的把握情况,在班内划分出多个4-6人的人工智能小组,保障各组内部实力相当,从而促进组与组之间的相互对比与竞争,组内成员之间的相互交流和探究氛围。然后,布置一些实践项目,引导各组成员通力合作,一同制定项目方案,设计技术路线,完善人员分工,并通过互相配合与协作来解决难题。最后,再引导各个小组依次展示和介绍自己的成果,分享自己的心得与收获,并与其他小组一同进行点评和总结,结合其中的闪光点来进行教育教学,以此来进一步激发青少年的人工智能学习兴趣和探究热情,促进人工智能教育质量更上一层楼。

(三)实践活动:人工智能教育创新的设计思路

在青少年人工智能教育中,创新实践活动是激发学生创新精神、提升实践能力的重要途径。这些活动不仅为学生提供了将理论知识应用于实际问题的机会,还通过多样化的形式和内容,培养了学生的团队协作、问题解决和创新能力。所以,教师可以结合青少年特点积极创设趣味化、多样化的实践活动,引导他们思考与实践,推动他们综合能力的培养与提升。例如,教师可以从趣味化的角度出发设计一些挑战性的活动,如可以组织人工智能主题的创意编程竞赛,让学生在限定时间内完成一个有趣的小程序,这样的活动不仅能检验学生的编程技能,还能激发他们的创造力和竞争意识。此外,在推进人工智能教育实践活动的过程中,教师还应关注学生的兴趣爱好和年龄特点,对于低年级的学生,可以设计一些简单有趣的实验或游戏,让他们在玩中学、在学中玩。对于高年级的学生,则可以提出更具挑战性和深度的问题或项目,激发他们的探索欲望和创新精神。在此基础上,教师也要给予学生充分的指导和帮助,帮助他们更好地找到人工智能学习思路,提升他们的问题解决能力,全面推动人工智能教育效果的提升。

(四)优质评价:人工智能教育实践的效果评估

评价是教育过程中不可或缺的一环,对于青少年人工智能教育而言尤为重要。为了全面、客观地评估学生的学习成果和综合素质,需要探索优质的评价方式。这些评价方式应注重过程与结果的结合、知识与技能的并重以及多元主体的参与。首先,过程性评价指的是关注学生在学习过程中的努力程度以及实际表现的评价方式。在推进人工智能教育过程中,教师应当充分做好学生观察工作,记录学生们在实践活动、项目学习中的表现与贡献度,然后展开过程性评价,引领他们逐步掌握人工智能知识学习思路,培养他们良好的思维能力,激发他们的潜力和兴趣。其次,结果性评价注重学生的学习成果和实际收获。在推进人工智能教育过程中,教师应当积极设计作品展示、项目汇报、竞赛成绩等环节,通过这些来评价学生的学习成果。再者,教师也要注重教育评价主体的扩展,即在师评的基础上,积极将小组、科学家、家长等多方主体引入到人工智能教育教学评价中来,以此来营造良好的教育学习氛围,进一步激发学生的学习兴趣和思维活力。例如,教师可以牵线学生家长,引导他们对学生的的人工智能作品以及实践过程表现进行打分,丰富学生们的思路 and 感受,加深他们的学习体验,促进他们的学习和成长。最后,教师也要注重围绕“智能化”思路来对人工智能教育评价进行创新,如可以通过运用问卷星、大数据分析等方式来对学生的学习和实践情况进行考核评价,更为精准地掌握他们的认知和技能掌握情况,并获取针对性的建议反馈,进一步优化人工智能教育。

(五)保障机制:推行人工智能教育的稳固基石

为了确保青少年人工智能教育的顺利实施和发展,建构一套完善的保障机制至关重要。首先,政策法规的制定是保障人工智能教育发展的基础。政府和教育部门应出台相关政策法规,明确人工智能教育的地位、目标和要求,为其发展提供法律保障和政策支持。例如,可以制定人工智能教育发展规划、课程标准和教学大纲等指导性文件,规范人工智能教育的实施和评价。其次,要完善师资建设,这也是提升青少年人工智能教育质量的重要基础。对此,教育部门以及学校应当加大对人工智能教师的培训和引进力度,提高他们的专业素养和教学能力。同时,还可以建立人工智能教师交流平台或共同体,促进教师之间的经验分享和合作创新。此外,为了激励教师积极参与人工智能教育实践和研究工作,还可以设立相关奖项或基金进行表彰和资助。

如今,我们已经逐渐步入了人工智能时代。在新时代将人工智能实施于青少年教育实践,对于青少年现代信息技术的掌握、全民智能的普及、人工智能方面人才的培养等具有非常重要的价值意义。对此,我们应当深入把握青少年人工智能教育的价值意义,积极探索有效的实践路径,从而推动青少年人工智能教育的高质量开展,为社会培养更多具有良好人工智能素养的青少年人才,并助力青少年在未来走得更远,飞得更高。

参考文献:

- [1] 谢作如.当人工智能遇上青少年科技创新活动[J].中国科技教育,2023(04):10-16.
- [2] 刘璐,董永建.人工智能教育的教学模式研究[J].福建电脑,2022,38(09):115-118.
- [3] 蔡洁茹.人工智能时代小学生智能素养的现状研究[D].上海师范大学,2022.