



小学信息技术教学中人工智能的运用探究

常红选

丰荫明德小学 陕西渭南 714000

摘 要:现代信息技术以及电子技术从技术层面为社会经济发展和经济社会进步提供了不可或缺的动力作用。信息技术持续发展过程对于教育教学所产生的影响越来越深远,《新一代人工智能发展规划》强调了人工智能在中小学课堂中的应用。小学信息技术教学属于人工智能教育的主要阵地,在应用人工智能时存在更加明显的优势。本文以小学信息技术教学中人工智能的运用作为研究对象,在查阅大量相关文献以及结合以往教育经验的基础上,对人工智能内涵进行简单介绍,然后分析了人工智能在小学信息技术教学中的优势,最后探讨了小学信息技术教学中人工智能的运用措施,期望可以为小学信息技术更加高效地应用人工智能提升教学质量和效率提供理论参考。

关键词:小学信息技术;人工智能;教学运用

人工智能技术在教育领域的应用程度不断加深,在这一过程教学方法以及策略同样需要进行变革,积极探索小学信息技术教学中有效运用人工智能的策略,不仅是为了培养学生信息技术学习的兴趣,同时还有利于加深学生对现代化人工智能技术的认识,为其创新创造能力的持续提升发挥作用。人工智能教育在小学信息技术教学中的融入,有利于学生尽早接触人工智能,提高其对于今后学习阶段人工智能活动开展适应性^[1]。现阶段,大部分学校都可以依托多媒体教室进行人工智能相关知识教学,因此将人工智能运用到小学信息技术教学中具有较高的可行性。但是,小学信息技术教学中有关人工智能的教学内容相对较少,所以有效运用人工智能技术可以进一步丰富小学信息技术教学内容,结合学生课堂实际情况及时调整教学内容及方法。

1 人工智能的内涵

人工智能(Artificial Intelligence)属于现代化信息技术的前沿,其在医疗、农业以及教育等领域都有广泛的应用。可以将人工智能简称为 AI,其属于互联网和计算机信息技术的融合发展产物,主要是对扩展、延伸和模拟人的智能技术进行开发和研究^[2]。发展人工智能主要目标为利用机器人更加高效优质地完成比较复杂的人工工作,近期目标为对重复以及简单的人类劳动进行代替。人工智能的不断发展可以为社会发展提供重要的推动作用,其主要的应用成果主要包括知识工程、自动工程、模拟识别以及人机对弈等项目。以知识工程为例,主要是将知识作为处理和研究对象,全面研究软件技术以及人工智能的应用、构

建和维护等,可以归纳为智能搜索引擎、机器翻译以及数据挖掘等^[3]。现阶段属于人工智能的初期发展阶段,但是其已经对人们的生活和工作产生不容忽视的影响,将人工智能应用到教学中同样可以取得显著的教育效果。

2 人工智能在小学信息技术教学中的优势

小学阶段开展人工智能教育可以帮助小学生尽早了解人工智能时代的特征,提升其对人工智能技术应用场景的熟悉感,体验各种人工智能产品,应用人工智能技术、产品以及其中所蕴含的思维切实解决实际生活以及学习中遇到的问题^[4]。

(1)将人工智能应用至教学中最突出的优势便是可以激发学生的学习兴趣,尤其是小学生大多具有强烈的好奇心,利用人工智能教育吸引小学生学习相关知识,利用由易到难的方式使其不断深入学习人工智能知识。

(2)大部分小学生实际生活中都会接触到人工智能,比如校门口的人脸识别系统、二维码支付以及高德地图、语音识别等系统,因此小学生对于人工智能的应用并不陌生。在学习中同样会应用到智能搜索功能等,教师引导小学生进一步学习人工智能相关的知识,可以使学生结合自己的学习以及生活经历更加深刻认识信息技术的前沿发展,同时在今后的学习、生活以及教学工作中发挥人工智能的便利性^[5]。

3 小学信息技术教学中人工智能的运用措施

小学信息技术教学中部分教师并不重视人工智能的应用,因为人工智能技术是具有一定复杂性的教育技术,部分教师专业水平也存在一定的局限性,在多方面因素



下,人工智能在小学信息技术教学中的应用受到明显阻碍。结合我个人多年的教学经验,针对小学信息技术教学中人工智能的运用措施总结出以下几点:

3.1 注重小学信息技术人工智能教学体系的构建

小学信息技术教学应用人工智能时,教师应当先构建具有较高完整性的教学体系,比如可以将人工智能教学分为4个阶段,首先,需要利用小学生比较感兴趣的游戏以及故事等引导其进入信息教学的世界,以认识鼠标、认识图片教学为例,可以紧密结合日常生活引导学生主动理解和接受相关知识,有效避免灌输式教学的弊端。其次,第二阶段教学主要引导学生与计算机进行交互,使学生可以掌握基本的输入方式等。再次,第三阶段应当以计算机为主体提升学生应用计算机的熟练程度,比如创建、命名和移动文件夹,编写课程表等,以上知识学习完,最后可以引导学生借助已有程序简单控制计算机,自主实现编程。例如,在进行“小小海龟听指挥”教学实践时,在已有程序的帮助下学生控制海龟完成图形绘制等内容,甚至还可以应用重复指令使海龟写出完整的语言,通过这种实践让学生进一步感受信息技术和人工智能的魅力所在。

3.2 注重人工智能教学情境的创设

人工智能在教育领域的应用可以为教育的信息化以及智能化发展提供有力支撑,在这一过程教育工作同样需要面对更多的挑战。为了使小学生更加容易接受人工智能教育,信息技术教师可以贴合学生实际生活向学生展示相关的人工智能运用案例,确保班级内的学生可以对人工智能有更加直观和形象化的感触以及认知,为学生更加积极地探究信息技术奠定良好基础^[6]。譬如,教师可以在上课前讲解实际生活中使用的人工智能,同时引导学生分享自己的生活以及学习中接触到的人工智能相关的知识,可以迅速拉近学生和人工智能的距离。教师可以从学生比较熟悉的智能手机开始讲述目前应用比较广泛的指纹以及刷脸等密码锁形式,其实都与人工智能具有紧密联系。为了更好地引导学生学习,教师还应当提出相应的问题,使学生思考人工智能是怎样给我们的生活、工作以及学习带来巨大的变化的?学生带着问题在人工智能学习中探寻答案。

3.3 注重应用相关软件进行人工智能实践

小学信息技术教学离不开硬件设备以及软件的支撑作用,为了更好地达到人工智能的教学目标,更应当重视人工智能教学系统、智能决策系统、仿真教学系统等技术手段的应用,确保教师教学以及学生学习都可以获得完美的教学效果和充足的学习空间,充分发挥人工智能对于教

学的辅助作用,使学生的学习和发展可以获得充足的共享教育资源,为教师的精准教学以及分层教学等提供协助^[7]。智能仿真技术系统有效整合了仿真与人工智能,对于人力以及物力投入的降低具有明显的促进作用,同时可以为信息技术实验教学进度的顺利推进发挥重要的作用,利用仿真专家涉及的实验进行教学建模以及理解,可以明显提升学生参与实验的主动程度,为学生学习能力的提升奠定良好的基础。现阶段,小学信息技术教学中可以应用多种软件进行人工智能学习,这些人工智能的内容,在帮助学生学习的同时,还能够为学生提供体验创作人工智能项目的机会,增加学生的人工智能学习信心^[8]。例如,教师可以利用 scratch3.0 软件完成软硬结合教学模式的创设,为学生学习和完成编程内容提供指导,同时提高学生与实践创编的重视。

3.4 注重应用人工智能进行信息技术知识整合

人工智能技术不仅可以应用到线上教学,也可以被应用到信息技术知识掌握程度的测评工作,其可以将不同环节的教学串联起来^[9]。网络辅助教学已经被应用到各个学校的育人工作中,应用网络方式进行教学不仅具有更加便利的优势,还能够达到节约资源的效果。教材属于小学生信息技术教学的基础,其主要展示了部分比较简单的计算机操作技巧。但是,在时代不断发展的过程中,单纯依靠教材知识难以满足人工智能时代教育需求,因此教师应当对教材重新进行整合分析,同时梳理教材当中的重点难点知识,结合实际的教材内容合理融入人工智能技术,确保信息技术教学可以与时俱进^[10]。例如,教师在进行“初识 WPS 演示”教学的过程中,可以利用幻灯片为学生放映 WPS 的相关优点和作用等内容。同时,教师通过上网查询相关资料搜索 WPS 演示和人工智能之间的联系,并且将这些信息资讯以及内容展示给学生。

3.5 注重应用人工智能促进创编

素质教育理念已经深入人心,小学信息技术教学同样需要顺应素质教育发展趋势及时调整教学课程目标和方向,在这一过程需要充分发挥信息技术知识和人工智能的优势为学生创编提供鼓励^[11]。因此,在小学信息技术教学时教师可以结合学生学习情况,将人工智能和课堂教学有机融合在一起,使学生可以了解相关算法内容,为其自行创编提供帮助。为了使学生更好地掌握创编技术,可以运用小游戏的方式开展相应的自行创编以及人工智能算法活动。比如,可以引导学生参与“剪刀、石头、布”等人工智能游戏,主要先使学生了解如何应用算法调整和控制游戏。之后,教师结合学生实际的信息素养水平完成学习小



组的划分,确保同一组内包含水平能力各异的学生。使不同小组可以(针对)人工智能游戏的算法以及流程进行积极探讨,凝聚小组力量共同完成人工智能游戏的编创和游戏模型的构建。值得注意的是,教师应避免过度干预学生的字数编创,可以适时为遇到困难的学生提供引导。最后,学生完成游戏编程任务后,还应当引导学生进一步交流和探讨整体工作内容,向其他学生和教师等分享编创经验和感受,加深学生对人工智能程序价值的感受。

3.6 小学信息技术教学中人工智能教学案例

小学信息技术教师在运用人工智能的过程中应当主动总结人工智能相关的成功教学案例,同时对其进行深入分析,总结成功的运用经验,并且结合运用问题在实际教学中进行改进^[12]。以“我们身边的机器人”教学为例,其主要的教学内容为引导学生基本了解机器人相关知识以及学习概念性知识等。首先,教师应当对教学目标进行明确,通过本节课的学习使学生可以掌握机器人的概念、种类以及应用现状等,并且可以对机器人进行分辨,同时对机器人的组成部分有所了解。该课程的教学重点是机器人现状、应用及发展的学习,而难点是不同种类机器人的分辨等。在具体的教学过程,教师主要按照创设情境、提问互动、罗列任务、协作探究以及成果展示的顺序开展教学,其中情境创设主要是为了营造学习氛围,提升学生的学习兴趣。协作探究属于整个课程教学中的重要环节,教师可以为学生设计相关任务,提升学生学习的目的性,主要结合机器人概念、机器人组成部分、机器人种类、机器人应用以及机器人未来发展等方面,通过网上搜索、教材、PPT 课件等完成学习任务。在协作探究环节学生可以进行深度思考,同时也可以应用信息技术对相关学习问题进行解决。

在实际教学中,协作探究环节属于教学问题较多的部分,主要是因为这一阶段学生难以有效筛选大量涌现的内容,对于这些知识内容并不需要全部了解和掌握,因此只要求小学生在已有基础上进行一定的拓展,不必要深入探究难懂的专业术语及知识内容。另外,还有部分学生直接复制检索到的内容,缺乏认真分析和理解,因此,教师应当鼓励学生积极表达经过自己加工的信息。在课后,教师应当及时进行总结和反思,主要对教学过程、学习成果等进行分析。

结语

综上所述,小学信息技术课堂属于人工智能教育的主要阵地,人工智能的运用不仅有利于学生学习兴趣的提升,还能够培养学生运用人工智能思维及人工智能产品解

决实际生活和学习难题的能力。将人工智能应用至小学信息技术教学中,应当先进行小学信息技术人工智能教学体系的构建,并且还应当注重人工智能教学情境的创设、应用相关软件进行人工智能实践、应用人工智能进行信息技术知识整合、应用人工智能促进创编。为了保障小学信息技术教学成功应用人工智能提升教学效果,还应当对小学信息技术教学中人工智能教学案例进行总结和分析。

参考文献:

- [1] 龙高燕. 巧妙运用人工智能,优化小学信息技术课堂教学[J]. 当代家庭教育,2022(04):98-100.
- [2] 人工智能与小学信息技术教学的对策[C]//. 2021 教育科学网络研讨会论文集(六),2021:760-762.
- [3] 刘晓骞. 让信息技术课堂“慧”声“慧”色——小学人工智能教学的有效策略[J]. 中国教师,2021(S1):4.
- [4] 刘永明. 小学信息技术课堂教学中人工智能的实施[J]. 考试周刊,2021(88):112-114.
- [5] 李睿. 人工智能视域下小学信息技术教学探究[J]. 中小学电教(教学),2021(10):47-48.
- [6] 李蕾. 小学信息技术教学中人工智能的运用探究[J]. 中国新通信,2021,23(17):192-193.
- [7] 丁欢. 人工智能在小学信息技术课堂教学中的运用[J]. 知识窗(教师版),2021(06):124-125.
- [8] 路燕飞. 小学信息技术课堂中人工智能教育教学策略研究[D]. 南宁师范大学,2021.
- [9] 李瑞玲. 小学信息技术教学中人工智能的运用研究[J]. 新课程,2021(22):145.
- [10] 黄荣. 基于人工智能发展视域下的小学信息技术教学探究——以苏教版小学信息技术6年级《人工智能的应用》一课为例[J]. 中国新通信,2021,23(10):182-183.
- [11] 邓银珍,李华,让尔单,等. 人工智能视域下小学信息技术教学改革的实践研究[C]//. 2021 教育理论与实践研讨会论文集,2021:730-734.
- [12] 王守武. 加强人工智能教育 促进智慧教学发展——以核心素养下小学信息技术新课程活动为例[J]. 中小学电教,2021(03):71-72.

作者简介:常红选(1981—),男,汉族,陕西渭南人,一级教师,本科,研究方向:信息化教学/管理方面。