

基于人工智能的 小学信息技术课堂教学研究

张 艳

(籍山镇第一完全小学, 安徽 芜湖 241311)

摘 要:人工智能是一门涵盖神经生理学、控制论、计算机等多个领域的综合性学科。以人工智能为手段开展小学信息技术教学,可以真正调动起学生的学习热情,为学生构建出广阔的发展空间,为学生日后的学习与生活奠定坚实的基础。基于此,文章简述了人工智能发展现状,指出了人工智能在小学信息技术学科应用中的问题,并结合自身的研究与教学实践,对人工智能引领下的小学信息技术课堂教学的开展进行了全面、深入的研究。

关键词:人工智能;小学信息技术;课堂教学

经济与科技的发展推动了人工智能技术的发展,并在教育乃至社会各个领域得到了广泛应用。为此,国家针对人工智能发展提出了相应的计划,并倡导教育工作者加强人工智能技术的应用。在小学阶段开展人工智能课程,鼓励学生加强这方面的研究和创新,可以为学生创新力的发展奠定基础。科技进步推动了人工智能的产生,其在教育领域的应用优化了传统教育模式,提升了学生的学习效率。教师利用人工智能开展教学,不仅可以集中学生注意力,更能提升学生的课堂参与度,力图通过轻松、良好学习氛围的营造,提升小学信息技术教学质量与效率。基于此,文章立足小学信息技术教学,从人工智能视角出发,对文章主题进行深入的研究。

一、人工智能发展现状

人工智能是互联网与计算机发展结合的产物。在全新时代下,人工智能技术被广泛应用到了社会的各个领域,比如计算机视觉、机器学习等,大力研究与发展人工智能的目的在于代替人类完成复杂、危险的工作。人工智能在社会各领域的应用,推动了社会的发展与前进。但也有专家指出:人工智能的发展会让人缺失独立思考的能力,最终被人工智能统治。人工智能在各领域的发展已经取得了不错的成果,比如智能识别、人机对弈、知识工程,其中智能识别即借助3D识别引领开展多方面的识别分支,比如人像识别、语言智能识别等;人机对弈即人类和机器的一种比赛,代表是Alpha-

Go战胜韩国围棋世界冠军;知识工程即通过对知识本身的处理、对学习对象的研究,主要体现于智能搜索和翻译。文章通过对人工智能的分析与研究发现,虽然人工智能尚处于发展阶段,但对人们的生活、学习产生了深远的影响。基于此,教师必须抓住时代发展趋势,积极探寻人工智能技术在教育领域应用的策略。

二、人工智能在小学信息技术教学应用的问题

通过对教师利用人工智能技术开展小学信息技术教学分析与研究,总结了教师利用人工智能开展教学的几点问题:

(一)未引起教师重视

部分教师认为人工智能技术是一项极其复杂的教育手段,加之自身经历和专业有限,面对人工智能技术会产生恐惧心理,最终导致人工智能技术的应用停留在浅层。在传统模式的影响下,学生面对枯燥、乏味的教学内容,其抵触心理也不断加剧,不仅影响着学生的学习,也降低了小学信息技术教学质量与效率。

(二)设备尚待健全

外部环境是实现人工智能技术在小学信息技术教学应用的前提条件,环境包含物质和内在环境两个方面。物质环境即学校计算机配备是否齐全,内在环境即学生的学习积极性和主动性、教师的专业水平。通过研究发现,学校计算机设备尚不健全,偏远山区存在两人共用一台电脑的情况,不仅影响小学信息技术教学的有序开展,同样制约人工智能在教学过程中的渗透。

三、小学信息技术课堂利用人工智能的教学目标和意义

(一)教学目标

利用人工智能技术开展小学信息技术教学,要秉持适配性的原则,即要与信息技术课程要求结合起来,助力小学信息技术教学目标的实现。随着新课改理念的不断渗透,小学信息技术课堂只有做出目标的转变,才能培养学生的编程能力,才能推进小学信息技术教学的有序开展。小学信息技术教学是一门实操性很强的学科,以培养学生的信息素养为主要目标,利用人工智能开展教学不仅可以助力教学目标的实现,还能促进学生实际问题能力的提升。另外,利用人工智能技术开展小学信息技术教学,需要教师从知识教学向着培养学生应用能力方向的发展,并基于新课标要求,强化学生对信息技术的认识,进而唤醒学生对信息技术的探索欲望,为他们日后的成长与发展奠定坚实的基础。

(二)教学意义

在现代化理念指导下的小学信息技术课堂教学中,教师只有转变旧理念,积极探寻人工智能和信息技术的结合点,才能优化课堂教学模式。另外,人工智能技术的应用,还能转变教师的理念,实现信息技术教学模式的优化和改变,进而提升小学生的课堂参与度。利用人工智能技术开展教学的一大标志在于促进学生的深度学习,所以人工智能对学生综合能力的发展提供了积极的引领作用。在大数据时代下,人工智能技术可以帮助学生在大数据中搜集和分析学生的表现,提出有效的解决建议,并以此基础优化教学计划。另外,人工智能技术为学生的信息技术学习提供了无穷的动力。

四、基于人工智能的小学信息技术课堂教学研究

在未来,人工智能理论将会更加深入人心,其技术也会不断地优化。人工智能技术在小学信息技术课堂教学的应用,不仅创新了课堂模式,而且提升了学生的技能,为小学生信息素养的发展打下了坚实的基础。基于此,文章对人工智能技术引领下的小学信息技术课堂教学进行了如下研究:

(一)构建情境,激起学生的学习兴趣

20世纪70年代,人工智能技术开始向教育领域渗透,教育行业迎来了崭新的发展契机。在《新一代人工智能发展规划》中明确指出,在基础教育阶段开设人工智能课程,通过拓宽编程教育,鼓励各方力量参与到编

程教学软件的开发中来。由此可见,人工智能有着广泛的发展前途,身为一名教育工作者必须重视起来。为了实现人工智能在教育领域的有效渗透,教师必须借助生活实践开展,以拉近学生与人工智能的距离,通过人工智能技术在生活实际的应用讲述,可以让学生近距离了解人工智能,并进一步唤醒学生对人工智能的探究兴趣。

例如在学生了解人工智能这门课程时,教师便可以为列举生活中的的人工智能现象:智能手机、图形密码、人脸识别等,都是人工智能技术的应用。从支付方式来看,人工智能技术的应用改变了传统的交易模式,公司、各大商场开始利用二维码进行付款,这都是人工智能在人们生活中的应用。通过列举生活事物,可以让学生对基本的图像识别、语言识别等系统有了解,并进一步唤醒了学生对人工智能知识的探究兴趣。以人工智能技术为引导的小学信息技术教学,为学生的高效学习打下了坚实的基础。

(二)开展创客教育,渗透人工智能启蒙教育

在新课改理念下,教师一直探索如何将人工智能课程落实到小学信息技术课堂中来。众所周知,智能化的人工系统,通过思考、执行“命令”代替人类完成复杂、危险的事情,简言之就是人将自己的思想、认知赋予了机器,通过理性的开展工作,提升效率。创客教育的出现是人工智能在教育领域渗透的推动力,创客教育通过项目教学,以学生兴趣为抓手,鼓励学生利用现代化工具进行创造,并通过团队合作解决问题。

文章通过对创客教育和人工智能教育的分析,总结了两者的共同特点——创新。从自身来看,他们都是多学科领域的融合,都涉及前沿科技,他们的践行可以推动学生综合素质的发展。因此,在小学信息技术教学中,教师要通过开展创客教育推动人工智能技术的落实,以实现学生分析力、实践力、创新力的全面发展。

(三)巧用人工智能系统,提升学生的信息技术应用能力

智能教学、决策和仿真系统是人工智能技术应用于教学领域的三大方面,在助力小学信息技术开展中发挥着重要作用,可以为师生提供良好的发展空间,可以满足学生的个性化学习,可以让教师精准把握不同层次学生的真实学习情况,并通过为学生制订符合其自身情况的发展计划,深化学生对信息技术知识的理解,进而从根本上提升小学信息技术教学能力。需要注意的是:智能仿真技术是仿真与人工智能的集合,它的

应用不仅仅提升了教学效率,而且解决了传统信息技术教学无法解决的问题,通过仿真实验完成建模,进而提升小学生的自主学习能力。

(四)寻找学习载体,提升学生创编人工智能的可能性

随着科技的进一步发展,很多的创客器材得以升级和优化,并进一步提升了其在教育领域应用的可能性。比如小猫科技、齐乐方等,都体现了人工智能元素,借助他们创作出的人工智能项目,帮助学生建立起学习的信心,进而促使学生主动参与到教师组织的教学活动中来。例如在“猫的眼睛”的教学中,教师便可以借助小猫科技的Arduino、Micro:bit硬件与Scratch3.0软件,引导学生开展编程活动,进而为学生构建起人工智能科技应用的环境,以帮助学生更好的理解相关知识,进而提升学生的信息技术应用能力。在小学信息技术教学中,通过建立人工智能知识体系,可以深化学生对知识的理解,并在实践活动开展中让学生了解最前沿的人工智能知识,以为学生综合能力的提升与发展奠定坚实的基础。

(五)健全评价机制,推动学生全面发展

教师除了利用人工智能技术开展信息技术教学活动外,还必须创新测评方式。随着互联网技术在教育的渗透,网络已经成为教学的一个重要手段,在当今的课堂教学中发挥着举足轻重的作用。文章通过对传统与无纸化测评方式的分析,发现以信息技术为指导的评价模式更具优势。例如,教师在完成某个知识点的教学之后,可以以此为基础设计题目,让学生随机抽取完成测验。在这一过程中,会涉及人工智能技术,借助这一测评方式,可以及时了解学生的知识掌握程度,便于为学生的后续学习制订出相应的计划。另外,教师还可以发挥人工智能优势,对学生的学习情况做出科学、合理

的评价,通过追踪学生的学习工程,避免评价的片面性。以信息技术为载体的评价模式,可以解决因教师专业能力不一无法对学生做出合理评价的问题,从而进一步提升评价效率,为学生的全面提升与发展奠定坚实的基础。

(六)加强培训,提升教师专业能力

在信息化时代,为了推动人工智能技术和信息技术教学的完美融合,教师必须转变理念,通过自学和参加培训提升自身的专业能力,以推动人工智能技术和学科教学的融合。另外,学校要秉持时代发展要求,根据教师的实际情况,开展不同主题的信息技术培训活动,以为教师更好的利用人工智能技术开展教学打下坚实的基础。与此同时,学校还可以通过“引进来”的策略,邀请专业人士开展演讲活动,以拓宽教师视野范围,提升教师的认知。教师还可以充分整合自己的课余时间,建立起一套完备的理论知识体系,为信息技术教学活动的持续开展奠定坚实的基础。

五、结语

综上所述,小学信息技术学习的目的在于为学生日后的计算机技术学习打基础。随着人工智能的兴起以及教育领域的应用,推动了教学工作的合理化开展,进而推动着小学生信息技术水平的提升。另外,人工智能技术的应用改变了传统的课堂教学,可以在良好氛围下了解、学习信息技术知识,进而提升自身的信息技术操作能力。利用人工智能技术开展小学信息技术教学,不仅可以激起学生的学习兴趣,还能助力小学信息技术教学质量的提升。在新时代的教育教学中,教师必须积极探寻人工智能技术和信息技术的结合点,并通过提升自身能力,从根本上提升人工智能教育的教学质量和效率。

参考文献:

- [1] 陈晓艺. 基于人工智能的研究在小学信息技术课堂教学中的应用[J]. 文理导航(下旬),2021(01):1.
- [2] 袁程,赵金涛. 基于人工智能的小学信息技术课堂教学分析[J]. 中国教育技术装备,2020(13):110-111.
- [3] 朱慧,王学男. 人工智能时代小学信息技术教师教学的挑战与突围——基于北京市西城区的调查与实践[J]. 中小学信息技术教育,2020(21):34-37.

(责任编辑:向志莉)