

人工智能在小学信息技术课堂教学中实施的探思

陈皓

(湖南省长沙市雨花区砂子塘万境水岸小学 湖南 长沙 410007)

[摘要]现阶段,人工智能技术早已应用于学前教育课堂教学,不少地区已将人工智能技术纳入信息技术教材内容。通过体验式活动、写作、观察等,让学生感受人工智能技术的趣味性,进而自主探索研究,享受信息课堂教学。

[关键词]人工智能;信息技术;实施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.097

1、人工智能技术在小学信息技术课堂教学中的现实意义

1.1 把握人的智慧本质

我们在学习新的知识时,习惯性地与“旧的知识”联系在一起,即新的知识是对旧的知识拓宽。同时,约翰逊的知识实体模型分为:认知能力、思维、关系和自发性。进一步证实,知识不是孤立的,而是相互关联的。知识的连接与互联是人工智能技术的重点研究方向。在课堂教学中,老师详细介绍了这门知识,让学生清楚地了解学习的智能化和实质性发展,有利于发现创新精神和想象力。

1.2 塑造创新思维能力

按结构特点分为结构性/非结构性/半结构性问题。小学信息技术课堂教学以简单计算和实际操作为主,涉及课堂教学较少。人工智能技术在小学信息技术课堂教学中的应用,让学生在运用人工智能技术的知识和技术性的同时,掌握结构特点,有利于塑造创新精神和提高科学素养。

2、如何让人工智能技术在小学信息技术课堂教学中“行走”

事实上,人工智能技术的定义、基础理论和抽象性,显然超出了小学生的接受能力和学习能力。人工智能技术教育和学习如何变得更加直观、易懂。本教材内容为小学生提供人工智能技术知识结构,简单易懂的人工智能技术科普知识,短篇故事让学生掌握什么是人工智能技术,认识人工智能技术优化基于经典数学问题的算法,并根据他们的动手能力体验人工智能技术的乐趣,构建有趣的新弱人工智能项目。总而言之,教材内容让学生根据日常生活情境学习人工智能技术相关知识,通过动手实践活动塑造学生的计算思维、创新思维能力和实践能力。基于此,作者觉得人工智能技术真正落实到小学信息技术课堂教学中,可以从以下多个层面入手。

2.1 掌握人工智能技术应用领域,提高学生自学能力

人工智能技术看起来高端大气,但实际上离我们的日常生活并没有那么远。在课程内容执行的过程中,可以为学生带来更多人工智能技术在日常生活中的常见应用实例,发现学生在日常生活中可以在不知不觉中享受到人工智能技术的便利和速度。为此,学习如何使用人工智能技术。图像识别技术和语言识别领域的应用领域,进而激发了学生对人工智能技术的兴趣和好奇心。比如快速崛起的智能手机,从原来的功能键到现在的智能手机,从原来的密码解锁到现在的指纹识别和人脸识别,从原来的购买方式到现在的街道二维码支付适用于所有摊位,让学生了解人工智能技术和图像识别技术在特定应用领域的基本原理和便利性。再比如,为什么每次想买的时候都是“淘宝”推送的商品?为什么你看到的“美团外卖”中的单品都是你的最爱?为什么滴滴打车可以派一个离你最近的司机?在课堂教学中,带领学生分析日常生活应用中的基本原理,了解人工智能技术深度网络的风格。总而言之,根据身边人工智能技术的使用案例,让学生掌握人工智能技术的基本概念,从中认识智能机器人、语言识别、图像识别等人工智能技术的基本要素。技术、自然语言理解解决方案和数据管理系统。对人工智能技术有肤浅的认知能力和理解能力。

2.2 强调实施创客文化教育作为人工智能技术的早期教育

创客文化教育是创业文化与艺术文化教育的融合。它以学生的兴趣爱好为基础,采用项目学习方式,运用智能专用工具,倡导创造,激励分享,塑造跨学科工作中解决问题的能力,团结协作。人工智能技术和创客文化教育的一大特点是“自主创新”。从文化教育本身来看,创业者和人工智能科技文化教育都是多门课程结合的行业,因为它们融合了数学和物理。机械设计基础、电子器件传感器、电子计算机硬件和人工智能技术等多项前沿技术。基于这些方面的学习有利于学生综合能力的塑造。

2.3 构建小学生编程教育体系,重视学生编程思维的塑造

德国教育部长曾说过:“在未来,如果你的孩子懂编程,他就是未来世界的创造者;如果他不懂,他只是使用者。”随着人工智能技术的发展越来越深入,人工智能将与每个人日常生活的方方面面交织在一起。编程将成为人们与电子计算机进行交流的一种特殊工具,并且将变得越来越重要。在可预见的未来,“编程”将把今天的数学课和英语变成每个接受教育的人人都必须具备的基本能力。它将是未来人工智能技术时代的基础。就现阶段人工智能技术的主要用途而言,网络优化算法和深度学习优化算法具有普遍影响。正是因为有了这种优化算法,人工智能技术才能变得越来越“聪明”,所以优化算法对于人工智能技术的发展尤为重要,而优化算法是程序设计的关键内容。基于以上思路,根据小学生各发展的学习特点,作者编制了一套程序设计教育管理系统,从Level1到Level15共五个环节。第一阶段以游戏化场景为主,作为面向少儿的编程语言,这种图形化的编程方式适合零基础的孩子。在实际情况下,游戏化编程的关键逻辑,图形界面和拖拽方式的主要表现,关键是一、二年级的孩子学习。第二阶段侧重于Scratch图形化编程的应用。基本掌握Scratch中的基本控制模块,了解程序设计的基本结构,运用编程方法处理一些疑难问题。第三阶段以项目学习为主导。在主要职责中,提出问题、需求分析报告、总体结构、构建与修正、检测与评价,进而掌握重复、判别、自变量等知识。第四阶段是算法学习,涉及循环系统、目录、分治算法、递归算法等相关知识。它可以解决一些经典的数学问题,如植树、农民过河、鸡兔同笼。绘制雪花、二叉树、谢尔宾斯基三角形等图,并将递归算法、分治算法、气泡概念融入其中,掌握各种优化算法的应用。第五个环节是编程机器人学习。根据各种程序,使用图形界面语言来表达和编写命令。与各种开源硬件紧密结合,组成艺术创意编程机器人,完成各种艺术创意。

结束语

人工智能技术在21世纪具有关键影响力,是发展方向优秀人才的市场竞争。信息技术和文化教育必须从小学开始,逐步正确引导人工智能技术以简单、肤浅、通俗易懂的知识为基础,对知识和文化教育进行定义,有利于儿童的学习和理解。并为未来的人才培养奠定基础。

参考文献

[1]凌秋虹.人工智能在小学信息技术课堂教学中实施的思考[J].中国信息技术教育,2019(11).