

浅谈高中信息技术教学中人工智能的应用策略

李 刚

青冈县第一中学校 黑龙江 绥化 151600

摘 要: 随着社会经济的飞速发展, 各行各业对信息化人才的需求都在不断增加, 高中信息技术课程教学也不例外。在这种形势下, 高中信息技术教师应积极响应, 顺应时代潮流, 培养出一大批高素质、高素质的信息化人才。事实上, 现代化人才的素质与能力在一定程度上可以用信息技术来衡量, 在高中信息技术课程教学中, 人工智能是不可或缺的关键组成要素, 因为人工智能自身比较专业, 具有复杂的结构, 所以学生在学习过程中可能会觉得困难。传统的教学方法已经不能与信息化技术的发展相适应, 教师在课堂上仅注重理论知识的讲解, 已经无法满足学生的实际学习需要。对此, 教师必须要结合实际情况, 积极地进行调整和创新, 在高中信息技术课程教学中, 逐步推广并应用人工智能, 吸引学生的学习兴趣, 在此前提下, 持续提高教学质量与教学效果。

关键词: 高中信息技术; 信息技术教学; 人工智能

On the Application Strategies of Artificial Intelligence in High School Information Technology Teaching

Li Gang

Qinggang County No.1 Middle School Heilongjiang Suihua 151600

Abstract: With the rapid development of the social economy, the demand for information technology talents in various industries is constantly increasing, and the teaching of high school information technology courses is no exception. In this situation, high school information technology teachers should actively respond, comply with the trend of the times, and cultivate a large number of high-quality, high-quality, and high-quality information technology talents. In fact, the quality and ability of modern talents can be measured to a certain extent by information technology. In the teaching of high school information technology courses, artificial intelligence is an indispensable key component. Because artificial intelligence itself is relatively professional and has a complex structure, students may find it difficult to learn. Traditional teaching methods can no longer adapt to the development of information technology, and teachers only focus on explaining theoretical knowledge in the classroom, which can no longer meet the actual learning needs of students. In this regard, teachers must actively adjust and innovate based on the actual situation, gradually promote and apply artificial intelligence in the teaching of high school information technology courses, attract students' interest in learning, and continuously improve teaching quality and effectiveness on this premise.

Key words: High school information technology; Information technology teaching; artificial intelligence

在信息技术飞速发展的今天, 在信息技术带来巨大价值的今天, 信息技术已成为高中生学习的一个重要环节。随着网络技术、电脑技术的飞速发展, 网络技术在各个领域的应用日益广泛, 对专业技术人员的需求日益增加。因此, 根据需要对, 对学生进行信息技术能力的培养, 成为高中教育的一项重要内容。在高中信息技术教学中, 将人工智能技术运用于高中信息技术的教学, 将会对高中信息技术的学习起到很好的促进作用。

一、人工智能在高中信息技术课程教学中的开设意义

对于高中信息技术课程教学来说, 应用人工智能的意义非常大, 原因在于目前在日常学习、生活以及现代化生产中人工智能已得到普及和应用, 人工智能的核心在于互联网以及现代化信息技术, 未来将成为时代发展的潮流。因此在高中教学开展过程中, 高中教师要注重向高中生普及与人工智能有关的常识, 将人工智能巧妙的融入信息技

术教学中, 通过生动、丰富的课堂讲解, 吸引学生的学习主动性, 为人工智能的发展培养更多综合性人才, 使学生在毕业后能更好的适应社会。将人工智能技术及时引入高中信息课堂, 可以让高中生更好的认知并了解人工智能的优势、作用、运作原理以及其他相关常识, 让学生逐渐学会利用互联网高科技来解决日常生活和学习中遇到的各种问题。提升对人工智能技术的认知, 让学生逐渐学会从不同的维度和层面思考并解决问题, 在实际学习和生活过程中逐渐拥有创新的意识和能力, 为自身未来的良好发展打下坚实基础。

二、人工智能技术在高中信息技术课程教学中的分类

(一) 智能搜索引擎

在高中信息技术课程教学方面, 其中使用率较高的教学模式主要有四种, 除课堂讲授以及讨论之外, 还包括课堂演绎以及任务驱动等教学模式。在以上教学模式中应用率最高

的为任务驱动,教师在课堂上积极创设并营造相关场景,然后提出本节课要完成的相关任务,然后让学生以小组的方式展开探讨,了解问题的本质所在,然后结合探讨结果让学生学会如何自主的思考和摸索,在此基础上更好的完成任务。要想确保任务驱动的顺畅度,一般都要用到搜索引擎,通过智能化搜索引擎可以推动任务驱动模式的顺利完成,提升课堂教学效率与教学质量。

(二) 智能 CAI

智能 CAI 属于教学领域比较常用的辅助性软件,近几年在教育行业应用率非常高,也是教学模式创新与改革的一个重要工具。传统的课堂教学辅助课件主要以计算机为主,主要结合事先设计好的课件向学生进行播放以及讲解,缺乏个性化的教学理念,很难真正实现因材施教的愿景。自从应用智能 CAI 之后,很好的解决了传统计算机辅助课件的缺陷,技术的核心在于人工智能技术,首先对学生的学习环境以及态度进行全面了解,在此基础上合理设置教学内容与方法,满足不同学生的多样化需求,同时使课堂教学内容变得更加丰富,吸引学生的学习热情。

(三) 智能仿真技术

随着计算机技术的快速发展,远程教学模式变得越来越流行,对于现代化高中信息技术课堂教学来说,实验教学属于非常重要的一个环节,其中就要用到智能仿真技术。该技术主要将仿真与人工智能两种技术融合在一起,很好的解决传统远程教育的一些弊端和缺陷,在最短的时间内创建模型并展开实验,让学生对整体过程进行理解,并对所得结果作出客观性的评价。在高中信息技术课堂教学中应用智能仿真技术,可以更快地设计出内容丰富的教学课件,在课堂教学中使数据以动态的方式展示在学生面前,帮助学生更好的理解课堂学习内容。

(四) 智能教学系统 ITS

ITS 是一种智能化的教育系统,它不仅包含人工智能、资讯科技,还与教育与科学,与心理学、行为学密切相关,是一种综合性的智能体系。ITS 是将全国一线教师、特级教师、专业教师、教学专家等多方面的教学理论和多年积累的教学实践,结合教学特点,进行教学决策,制订教学计划。同时,可以判断出教师的盲点和学生学习的盲点,以提高学习的效果。ITS 的主要目的是使电脑智能化,在某种意义上取代教师的一些功能。ITS 智能教学系统有四个端口,可以承担起教育的责任,四个端口分别是专家、学生、教师、人际界面。ITS 的四个端口,让 ITS 可以将信息技术的教学进行合理的转换,同时也可以将各个端口的内容进行合理的衔接,这样就可以让老师和学生都有足够的位置,再加上海量的数据和网络,可以将大量的资源用来显示,这样才能更好地满足老师和学生的需求。

三、高中信息技术教学中人工智能的应用策略

(一) 完善硬件软件

随着人工智能技术在高中教育中的应用越来越广泛,计算机技术也越来越受到人们的重视。因此,要使计算机技术更好地发挥其功能,就必须把人工智能教育融入教学活动中,使其更好地认识到知识的本质,从而使其更好地认识到它的价值所在,并在教学方法上做出创新与完善。首先,要转变观念,搞好理论课,组织学生参加各种形式的教学活动;同时,要强化软硬件建设,让学生对人工智能的知识有更直观、更具体的了解。现在的人工智能技术越来越多,有面部识别、聊天机器人、智能搜索、语言识别等。在课堂上,教师们可以用一个例子来说明他们身边的人工智能产品。比如,教师们可以通过智能手机的实例来对 Siri 进行讲解和分析,让学生认识到人工智能在日常生活中的应用,以及对人工智能的应用、理论知识的理解。

(二) 创建情景,提升学生的学习兴趣

为全面提升学生的学习兴趣,转变应试教育的传统学习观念,教师应创建教学情景,提高学生的学习兴趣。在当前的社会发展中,人工智能应用广泛,只有调动学生的生活经验,才能拉近学生与人工智能之间的距离。在信息技术课堂教学中,大部分学生由于受应试教育的影响,不够重视信息技术课堂教学,相关知识储备严重不足,对于人工智能技术在信息技术教学中的应用也缺乏一定的学习兴趣。因此,教师可以有目的地创建教学情境,以此提高学生的学习兴趣。例如,在学习《认识并制作二维码》时,教师可以将抽象的知识以更加直观的表现方式呈现在学生面前,通过人工智能技术的使用,将学生制作的二维码展示出来,并通过虚拟机器人展示二维码的方式,引导学生积极主动地学习人工智能技术下的“二维码”制作方式,从而提高学生的学习积极性。通过教学情景的创建,以及教师的演示操作,制作简单的二维码,二维码虽然很小,看上去也很简单,但却蕴藏着大量的信息。怎样从这个二维码上获取信息呢?通过介绍扫一扫的方式和用视频演示扫一扫的效果。布置用扫码软件扫描二维码的任务,就可以显示出相关的文字、图片等信息资料,让学生真切感受到二维码的实用性,提高学生对信息技术学习的自信,最终实现二维码的制作。在创建教学情景的过程中,还可以充分结合现实生活元素,拉近学生与人工智能技术的距离。

在创建日常生活教学情境时,教师可以有目的地引导学生结合生活经验,通过播放视频、图片等形式,向学生们展示人工智能信息技术在日常生活中的使用。例如,在学习《探究社交网络平台》时,教师可以先向学生播放一段数字足迹的视频,通过视频内容的播放,提出思考问题:如何有效利用数字足迹?展示成功案例。启发学生思考既然避免不了信息的公开化,如何合情合理合法地应用呢?教师可以提供

一些相关资源,让学生进行深入分析,设计合理利用数字足迹的方案。然后,教师再以学生的方案为主要切入点进行教学,展开相关的教学工作,引导学生通过自己的学习兴趣,不断提升信息技术综合素养。

(三) 挖掘教材,开发人工智能课程

在高中信息技术课堂教学过程中,为了全面促进人工智能教学的有效性,加强学生的信息素养,教师应充分挖掘教材中的知识点,结合人工智能开展有针对性的教学,加强学生的认识。在充分挖掘教材知识点时,教师可以组织学生成立课外兴趣小组,学习和应用教材中涉及到的人工智能,加强学生对人工智能的认识,再结合教材中的有关知识内容创建教学课件,促进学生对教材知识的理解,加强学生对人工智能教学工作的认识。例如,在学习《解决温标转换问题》时,教师可以针对教材中的有关内容加强学生的知识技能认知,通过课外兴趣小组对教材内容进行挖掘,使其明确教学目标,即“认识程序和程序设计语言”。在教学过程中,教师可以针对学生的实际情况,有目的地向学生展示几种温标的转换过程,结合人工智能资源的使用,向学生展示程序动画的播放,通过欣赏精彩动画片段,加强学生的视觉体验,引导接下来的教学工作。在教授教材知识时,教师可以用边演示边讲解的方式向学生展示如何制作一个“温标转换程序”,并让学生总结、概括制作的主要步骤,提升学生的信息技术学习效率。同时,教师可以结合有关人工智能视频的实际案例,让学生了解常见的程序制作方式,促进学生对人工智能的初步认识。在高中信息技术课堂教学中使用人工智能教学,不仅要结合教材中的有关知识,加强学生对人工智能技术的认识,还应不断开发人工智能课程。在信息技术教学过程中,教师可以向学生展示我国最新的人工智能研究成果,以此激发学生的学习兴趣,提高学习效率。例如,在学习《描述洗衣过程》章节时,教师可以通过多媒体视频播放的方式,向学生展示不同类型的动画作品,通过多种动画的表达式,再结合教师的引导,使学生感受到动画制作的乐趣,进一步加强学生对人工智能技术的认识。在动画短片的刺激下,学生能够在教师的引导下动手制作洗衣服的算法。

(四) 项目教学,提高学生信息素养

在高中人工智能信息技术课堂教学中,为全面提高学生的基础知识掌握能力,巩固学生的实践操作技能,提升学生的信息技术综合素养,教师可以在优化信息技术教学的过程中开展项目教学,通过项目任务教学法,全面提升学生的信息技术思维能力。在新课程教育改革的发展下,高中信息技术课堂教学的主要目的是培养学生的综合素养。教学过程应以学生为主体,因此在开展人工智能信息技术教学时,教师

应全面结合人工智能技术,在理论基础知识的学习中,巩固学生的信息技术实践操作能力。

例如,在学习《尝试人工智能绘画》时,本节的教学目标是让学生进一步体验人工智能技术,掌握使用已有模型和Python代码进行体验的方法,理解迭代次数对机器学习效果的影响。教师可以基于人工智能教育创建教学目标,让学生在教学目标的引导下开展项目制作,在制作过程中,让学生积极开展数字化学习,充分利用网络上的“图像风格迁移”的相关学习资源,进一步体验人工智能技术。开展项目教学前,教师可以组建项目学习小组,以小组合作的项目教学方式来提升学生之间的互动能力和竞争意识。教师以“图像风格迁移”项目制作为主要教学内容,能使学生在具体的项目任务中完成相关作品,并通过自己的实践操作,感受人工智能的重要性。例如,在项目开展过程中,教师可以结合多媒体智能视频播放形式,使学生观察各种画风的图片,通过结合人工智能信息收集,带动学生的项目任务,包括利用“图像风格迁移”Neural Style算法学习著名画作的风格,再把这种风格应用到另外一张图片上。在整个项目制作过程中,不同的学习小组能在教师的引导下,感受人工智能技术在信息技术课堂教学中的应用原理,对项目制作过程中的语言、图像识别等有全面的了解,并提高了思维能力、学习能力以及合作能力,为全面提高学生的信息技术综合素养奠定了良好的基础。

四、结束语

综上所述,将人工智能应用于高中信息技术的教学,可以说是对学生创造力、动手能力的培养起到了很好的促进作用。因此,高中教师要对人工智能的含义以及与信息技术的关系有深刻的认识,充分利用人工智能技术开展信息技术教学,最大限度地发挥出人工智能的教育价值。

参考文献:

- [1] 林金焕.高中信息技术课程中的人工智能教学优化探索[J].试题与研究,2022(7):139-140.
- [2] 唐俊玲.高中信息技术人工智能教学实践探索[J].第二课堂(D),2022(6):4-5.
- [3] 朱国忠.高中信息技术教学渗透人工智能教育的策略[J].黑龙江教育(教育与教学),2022(5):68-69.
- [4] 毛向红.高中信息技术课程中的人工智能教学方法研究[J].考试周刊,2021(A5):100-102.
- [5] 穆明.普通高中人工智能教学策略初探——基于人脸识别的“人工智能初步”模块教学设计[J].中国教育技术装备,2020,477(03):77-78.