

初中信息技术学生人工智能编程的研究

余延锋

吉林省长春市第七十二中学

[摘要] 新课改背景下,信息技术课程在初中教育中得到了应用的重视,并提出了更好的教学目标:通过基础知识学习,旨在强化学生的思维、创新能力等,最终促进学生的全面发展。人工智能编程作为初中信息技术教学中的重要组成部分,是落实信息素养下的教学目标的重要途径之一。基于此,教师可以初中信息技术课堂教学为研究切入点,针对人工智能编程教学现状进行简要分析,并在此基础上提出具体的应对策略。

[关键词] 初中信息技术;人工智能编程;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.886

编程是初中信息技术课堂教学中最为重要的一环,旨在通过编程学习,循序渐进地培养学生的计算思维、创新能力、问题解决能力等,最终落实初中信息技术学科素养的教学目标。但是在调查中发现,现阶段初中学生自身的计算机知识比较薄弱,在人工智能编程学习中,面临着较大的困难。而从教师的角度上来说,所选择的教學手段比较滞后,不仅与当前初中学生的学习需求不相符合,甚至还会导致学生在学习的过程中产生了厌烦情绪,严重制约了初中学生信息素养的培养。基于此,立足学生实际学情。

一、初中信息技术人工智能编程教学现状分析

严重制约了学生的学习效果。具体来说集中体现在:

(一) 忽视了人工智能编程教学的重要性

新时代背景下,虽然信息技术教学在大中小教育体系中得到了应有的重视。但在调查中发现,绝大多数初中学校在组织和开展教育时,依然束缚在传统应试教育理念下,将教学的重点、主要精力都投入到文化科目中,认为人工智能编程教学不甚重要,与学生的成绩之间没有太大的关系。严重制约了信息技术的课堂教学效果。

(二) 教学资源单一、内容枯燥

核心素养背景下,要求教师在开展信息技术编程教学时,及时对教学内容进行调整和优化,使其与当前学生的学习需求相适应。但是教师在开展教学时,基本上都是以教材作为唯一的教学资源,并且教材上的相关内容十分枯燥,理解难度比较大。这就给初中学生的编程学习,带来了极大的难度,也制约了学生的学习效果^[1]。

(三) 学生自身存在严重的畏难心理

学生是进行人工智能编程学习的主体,自身的心理状态尤为重要。但是在具体的学习中,由于编程需要记忆一些程序语言,许多学生由于英文基础知识薄弱,一旦看到英文字母,就会出现却步的现象,认为自己根本无法学好编程。

二、初中信息技术学生人工智能编程教学策略分析

(一) 改变教学观念,提升自身专业素养

新课程改革背景下,初中信息技术这一课程得到了重视。同时,初中阶段也是学生学习计算机的最佳年龄阶段,此时学生的心智发育已经稍微成熟,并且具备比较充足的课堂时间。

因此,同时,教师作为课堂教学的组织者、实施者,自身的专业素养直接决定了课堂教学能力。当前初中信息技术教学整体素质较低,难以满足核心素养下的教学要求,使其更好地开展课堂教学。长此以往下去,教师的编程教学能力也随之提升,真正适应了初中学生的编程学习需求。

(二) 抓住兴趣点,真正实现“我要学”

相关心理学家研究结果显示:兴趣是学生开展编程学习的内在动力,直接决定了课堂教学的效果。甚至还出现了极强的厌烦情绪。面对这一现状,教师在优化编程课堂教学时,应努力抓住兴趣点,不断提升学生的学习积极性,真正实现从“要我学”到“我要学”的转变。一方面,教,结合其喜欢游戏的天性,努力设计出形式活泼、富有趣味性的编程小程序,将原本异常枯燥的编程教学内容进行优化,与学生喜欢的游戏结合起来,使其更加具有吸引力,具体来说,教师应从教材、教学内容、学生三个角度展开分析,在此基础上构建教学情境,使得学生在情境体验中,以良好的态度主动参与到学习中。另外,通过编程情境的构建,也在很大程度上活跃了课堂氛围,使得学生在课堂氛围的吸引下,逐渐进入到“我要学”的状态下。

(三) 项目教学,落实学生科学素养

素质教育背景下,教师在优化信息技术编程教学时,应立足于编程教学的要求,首先,精心确定学习项目。教师应对计算机素养进行全方位地解读,结合具体的教学目标,精心设计学习项目。同时,教师在设计项目之前,还应对学生这一主体展开全方位的分析,确保设计的项目与学生自身的实际情况相适应。其次,组建学习小组。基于项目教学的内涵,教师在借助项目式模式开展编程教学时,还应严格按照“组内异质、组间同质”的原则,按照5人一组的標準,对学生进行划分。最后,教师可以项目为主线,尊重学生主体地位,将项目进行分解,使其成为一个个具体的任务。学习小组学生则在具体任务的引导下,通过共同交流和谈论等环节,共同完成项目作品。如此一来,通过项目教学模式在人工智能编程教学中的具体应用,借助项目的引领,学生在小组探究的过程中高效地完成了学习任务,同时思维能力、创新能力、问题解决能力也随之得到了提升,落实了核心素养下的编程教学目标。

(四) 融入生活,提升学习效果

中学人工智能课程活动的开展方式可以是基于问题的学习、基于项目的学习和基于设计的学习三种活动方式,且这三种用以发展学生计算思维的方式已形成非常成熟的活动模式。关于如何设计人工智能课程活动过程,在此不再赘述,但在围绕这些学习活动方式进行具体的活动过程设计时,应该注意以下几点:1.要依据学生的能力与学习内容来选择和设计学习活动过程。如基于设计的学习活动过程周期稍长,只适合相对较难的人工智能课程学习内容,但教师可对其进行简化,或者提供更多适合的学习支架,或者降低学习内容难度,进而缩短学习活动的迭代周期。2.学习活动过程设计要同时关注学生的独立学习与协作学习。基于以上三种学习方式设计活动过程时,建议教师在每一种活动方式中既要设计基于协作小组和共同体的子活动,也要设计一些学生独立学习的子活动,这样既可以保证学生进行协作知识建构,也能确保学生在独立自主的深度学习中进行个体知识建构。3.学习活动过程设计要重视数字技术、智能设备和网络学习空间与学习活动各环节的应用融合,避免出现技术工具与学习活动的“两张皮”现象,如果设计与使用技术工具不当,就可能妨碍学生开展和学习效果的提升。核心素养背景下,初中信息技术编程课堂教学的最终目标是提升学生的知识应用能力,指导学生借助编程语言分析生活中常见的问题、明确问题的关键,并对其进行解决,真正实现“学以致用”的目的。搜集与其相关的生活元素。如此一来,使得抽象的理论知识变得更加生活化、熟悉化,以便于学生更好地参与到学习中,并在学习探究的过程中,实现逻辑思维能力、实际问题解决能力的提升等。

(五)优化和完善教学评价

教学评价是课堂教学体系中最为核心的组成部分,其主要是立足于信息技术编程课堂教学中存在的问题和缺陷,并依据教学评价的结果,对编程课堂教学计划进行调整和优化,使其更好地满足核心素养下的教学需求。因此,构建高效初中信息技术编程课教学效果的关键性因素,就是对传统的课堂教学评价进行优化和改进。一方面,教学评价标准应多元化。在以往的教学评价中,教师基本上都是以成绩作为唯一的评价标准,与新课改理念下的教学要求不相符。基于此,科学地掌握,以便于教师更好地掌握学生学习状况。另一方面,评价主体多元化。完善自我、提高自我,最终真正提升自身的综合素养。

三、结语

综上所述,初中信息技术教师在优化课堂教学时,应转变传统的编程教学观念,不断提升自身的专业素养,并在此基础上积极开展趣味教学、项目教学、融入生活教学等模式,完善和优化传统的教学评价手段,不断提升初中信息技术人工智能编程教学的效果。

参考文献:

- [1] 王艳. 基于SPOC的初中信息技术课程编程教学[J]. 新课程教学(电子版), 2020(22): 128.
- [2] 王青安. 关于初中信息技术Python编程教学的几点思考[J]. 中国多媒体与网络教学学报(电子版), 2020(33): 54.
- [3] 胡成艳. 项目化教学在初中信息技术编程教学中的应用[J]. 科学咨询, 2020(46): 209.

