

初中信息技术学科实施人工智能教育的策略探究

陈军

新疆吉木萨尔县教育局

摘要：随着科技的飞速发展，人工智能（AI）已成为教育领域的重要应用方向。在初中信息技术教学中，实施人工智能教育不仅能够提升学生的信息素养，还能培养他们的创新思维和问题解决能力。本文紧密结合当前教育教学实际情况，针对初中信息技术课程中实施人工智能教育的途径与策略进行了深入探讨，旨在提出具有实践指导价值和可推广性的解决方案。

关键词：初中信息技术学科；人工智能教育；策略探究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.05.009

引言

随着信息科技的不断发展，人工智能在教育领域的应用越来越广泛。初中信息技术教学是培养学生基础技能和创新思维的重要阶段，而人工智能的引入将会对教学产生深远影响。因此，本文旨在探讨初中信息技术教学中人工智能的运用，从而探索未来教育的发展路径。

一、初中信息技术学科实施人工智能教育的意义

人工智能是在现代科技的基础上研制出来的一种可以模拟、衍生人的行为的智能新型科技。人工智能是目前研究机器人、图像识别、自然语言处理、专家系统等多个学科的一个重要研究方向，能够让一台计算机按照命令做出适当的响应。最近几年，随着现代科技的持续发展，人工智能的理论及技术都更加成熟和完善。今后，人工智能的应用范围也必然会持续扩大。在这样的情况下，人工智能的发展已经越来越受到世界各国的重视，我国也应该重视人工智能的研发，把它与教育教学工作有机结合起来，用智能化技术推进我国教育事业的进一步发展。所以，在初中信息技术学科的教学中，教师也要对人工智能的发展情况进行全面了解，不断优化教育方式，提高学生的学习兴趣 and 探究的热情，使他们能够积极参与到学习中，促进思维能力的发展。初中信息技术学科实施人工智能教育具有以下几点优势：

（一）激发学生的学习兴趣

人工智能的核心理念是让机器对人的思维、学习进行模拟，从而能够像人一样进行感知、推理、学习和决策等智能活动。将其融合到初中信息科技的教育中，可以协助学生熟练运用基本的计算机各项知识。人工智能作为一个充满无限可能且极具挑战性的领域，其魅力无穷。将人工智能的学习内容引入初中课程，可以极大地激发学生的学习兴趣 and 好奇心。面对这些前沿而富有吸引力的知识，学生的学习积极性将被充分调动起来，他们将在探索人工智能的奥秘中体验到学习的乐趣，从而更加主动地投入学习中去。

（二）有利于拓宽知识视野

随着科技发展，人工智能逐渐融入教育领域。初中信息技术教学处于这一变革浪潮之中。传统教学策略在人工智能教育背景下已显露出局限性。新的教育背景要求教学策略作出调整，以适应培养学生人工智能素养、提升信息技术能力的需求，这是初中信息技术教学发展的必然趋势。人工智能是一个跨学科的综合领域，它融合了数学、逻辑学、计算机科学以及众多应用领域的知识。将人工智能的学习内容纳入初中信息技术课程，不仅能够让学生们接触到这些前沿而广泛的知识，还能够有效地拓宽他们的知识视野，增强他们的综合素质，为他们未来的学术探索和职业发展奠定坚实的基础。同时，还能够向教师提供丰富的教育资源和教育策略，更有效地协助教师的授课，借助数据的解读与处理，能够协助教师更有效地执行教学任务。

（三）有利于提升学生学习成效

初中是一个人身心发展的关键时期，在初中信息科技教育中应用人工智能，有利于提升学生的整体认知、生活理念和道德标准，还可以促进他们的智力和思维的发展。通过使用人工智能，教师可以收集、解读和管理学生的资料，协助他们构筑自己的知识体系，同时也会对在学习过程中产生的数据进行深入的解读，还能够实时地响应并改进教育教学过程。此外，利用人工智能进行初中的信息科技教育，有助于教师深入理解并评估学生的学习情况，为他们提供具体的学习建议，从而提升他们在信息科技领域的学习成效。

二、初中信息技术学科教学存在的问题分析

（一）教学内容整合不足

初中信息科技与其他学科的教学内容整合缺乏深度，多为表面拼凑，未进行系统规划。以信息科技与语文的结合为例，仅仅让学生用文字处理软件写作文，却未考虑信息科技对语文读写思维的塑造。在与地理学科结合时，只是用电子地图查找地理位置，而未探讨信息科技对地理空间分析、环境模拟等深层次教学内容的关联。

这种整合不足使得各学科知识难以深度融合,无法发挥跨学科教学的最大优势,限制了学生对知识的全面理解和综合运用能力的提升。

(二) 教师教学方法单一

教学方法的单一性严重影响初中信息技术教学的质量。在很多课堂上,教师仍然采用传统的讲授法,即教师在讲台上讲解知识,学生在下面被动地听讲。这种教学方法缺乏互动性和创新性,不能充分调动学生的学习积极性。例如,在教授编程知识时,如果只是单纯地讲解代码的语法,学生很难理解编程的乐趣和实际用途。而像项目式学习、小组合作学习等更具活力的教学方法在信息技术课堂上应用较少。

(三) 学习评价体系不完善

现有的学习评价体系难以全面评估学生在跨学科学习中的学习成果。往往侧重于信息科技知识或其他学科知识的单独考核,缺乏对跨学科综合能力的评价。例如,在信息科技与地理学科的跨学科教学后,评价可能只关注学生对地理信息系统软件操作的熟练程度,而忽略了学生对地理知识的深入理解以及利用信息科技解决地理问题的能力。

三、初中信息科技学科实施人工智能教育的策略

(一) 结合网络资源, 加强人工智能辅助教学

目前,教师最常采用的信息科技教学方法仍然是理论讲授与计算机操作,但是,在人工智能快速发展的前提下,教师需要立即调整这种情况,要让人工智能有更多的应用空间。因此,教师应适时跳出教材,教学不再只局限在课本的知识中,而是要打破传统教学方式,通过搜集、整理高质量的网络资源,使学生有更多的选择权。例如,在讲授“互联网应用的新特征”这一板块内容的时候,在备课时,教师可以把课本与网上资源有机地结合起来,在有关互联网技术的学术网站中查询,搜集教学资料,同时,针对教材的特性,经过筛选并加以分类,选择适合于学生的网络资源。在课堂上,教师可以不以过去“唱独角戏”为授课方式,增强课堂上与学生的良性互动,让学生主动参与到课堂中,不再是过去单方面的接收,也可以通过小组PK的模式,让小组之间互相交流与探讨,这不仅使课堂充满趣味性,也让学生有更多的时间去思考和实践,以较高的效率完成课堂学习任务。

(二) 构建适宜问题, 强化思考能力

初中信息科技教学中在开展人工智能教学时,教师也要注重采用更加优化的方式方法,立足课程内容,采用探究任务等的方式方法,引导学生融入知识学习当中。初中信息科技人工智能教学中,教师要能够引导学生基于所学习知识内容的基础上,对问题进行分析解决,让学生能够认知到有关人工智能的原理以及具体的方式方

法,让学生在问题的分析解决当中,习得更多的知识内容,这样才能够让学生掌握更多的知识与技能,帮助学生融入到信息技术知识的学习当中,感知其中的魅力,提升学生的学习效率。如在学习知识内容“围棋人机大战”时,教学中,要能够将知识内容与学生的具体情况相互结合起来,设计一些能够引导学生进行探讨的问题,将抽象的知识内容与学生相对比较熟悉的围棋游戏相互结合起来,能够让学生在问题的探索和分析深化对知识的认知。此外,教学中,可以基于人工智能的知识,引导学生进行思考,强化学生对于问题的分析、解决意识。在最大程度上优化信息技术教学的时效性,也进一步的提升学生的知识学习效率。在对问题进行选择时,在基于知识内容的同时,还要能够考虑到学生的接受情况,以此发挥问题的作用,让学生在问题中进行知识的探索,促进学生知识学习效率的提升。

(三) 科学借助智能教学系统辅助教学

借助智能教学系统辅助教学是当今教育领域的一大趋势,尤其在初中信息科技教学中,这种应用显得尤为突出。智能教学系统利用人工智能,能够模拟教师的真实教学行为,为学生提供个性化的学习资源和教学策略,极大地提升教学质量。智能教学系统可以根据学生的学习进度、认知水平和兴趣特点,智能地推荐适合学生难度的学习内容。系统通过深度学习和数据挖掘技术,对学生的学学习数据进行实时分析,从而精准地把握每个学生的学习状态和需求。这使得教学不再是一刀切的模式,而是真正实现了因材施教。智能教学系统能够提供丰富多样的学习资源和学习方式。无论是视频教程、在线测试还是互动游戏,系统都能根据学生的学习偏好和需求进行智能匹配。这种多元化的学习方式不仅激发了学生的学习兴趣,还提高了他们的学习积极性和参与度。此外,智能教学系统还具有实时反馈和智能评估的功能。系统可以实时地评估并反馈学生的成绩,使学生对自己的学习情况有一个全面的认识,并能根据实际情况作出相应的调整。同时,该系统也能将学生的学习资料报告给教师,让教师更好地把握学生的学习状况,优化教学方案。在初中信息科技教学中,借助智能教学系统辅助教学,不仅可以提高教学效果,还可以培养学生的自主学习能力。

在教授《个人信息防泄漏》这一课时,教师可以利用智能教学系统的个性化学习推荐功能,根据学生的已有知识掌握情况和学习兴趣,为学生推荐不同的学习资源。对于基础知识较薄弱的学生,系统可以提供一些网络安全基础知识的学习模块,帮助他们了解网络安全的概念和威胁;而针对网络安全有浓厚兴趣或已有一定基础的学生,系统则可以推荐更高级别的学习内容,如最新的网络安全技术、案例分析等,指导学生通过实践来

保护网络安全，满足学生更高层次的学习需求。教师可以设计一些网络安全场景的模拟练习，让学生在虚拟环境中进行实践操作，学习如何识别和应对网络安全威胁。系统可以即时对学生的操作进行评估和反馈，指出错误并提供正确的操作指导，帮助学生掌握网络安全防范技能。通过系统收集的学生学习数据，教师可以分析学生在学习过程中的难点和易错点，调整教学策略，针对性地进行教学辅导。同时，系统还可以提供学生的学习进度跟踪功能，让教师能够及时了解学生的学习进度和完成情况，以便及时进行教学干预。

（四）科学开展项目学习，引导小组合作

引导启智思辨，创新互动学习项目。在信息时代的大背景之下，信息技术对于生产生活的作用越来越大，而信息技术课程之中所包含的知识内容也十分丰富；与此同时，信息技术也是随着科学的进步、社会的发展而不断发展的。教师要注意依托教材知识内容、引入各类与学习主题相关的课外知识，打造互动学习的项目；以项目化学习增强互动思考，也响应了创客教育的内涵，这有利于促进学生启智思辨、发挥创意、自由表达。例如，在讲解信息技术“走近程序设计”单元的“程序设计基础”这一课时，教师应当在介绍C语言的基本知识、展示完整的程序设计过程后，引入一些C++语言程序设计案例，如“以C++语言开发ChatG-PT聊天机器人程序”等。教师可以简单介绍ChatG-PT聊天机器人程序的设计逻辑，帮助学生更好地巩固程序设计的基本过程，同时提出讨论互动项目：ChatGPT接入互联网供大家使用，你认为利大于弊还是弊大于利？从这个互动项目出发，同学们能够很快衍生出类似“辩论赛”的活动。“正方”学生认为ChatGPT有着强大的自然语言处理能力，所以可以为用户快速提供各种问题的答案、帮助他们处理一些重复度高的工作，提高工作效率；而“反方”学生则认为，ChatGPT可能会导致虚假信息传播、危害个人隐私安全、助长网络诈骗的行为。教师总结各方观点之后，可以将“辩论”转向对另一个问题的思考：那么我们要如何最大限度地发挥出ChatGPT的正面作用，消除它的弊端呢？学生们针对问题深入思考，结合自己的知识储备和理解给出各种答案——加强监管、通过设计程序来限制个人的使用场景……在互动的过程之中，学生的创新思维和学习视野都能得到有效发展。

（五）科学构建多元化的学习评价体系

1. 综合能力评价

建立综合能力评价指标能全面衡量学生在跨学科学习中的表现。除了传统的知识记忆和操作技能考核外，关注学生利用生成式人工智能进行跨学科学习的能力十分必要。例如在信息科技与历史考古的跨学科学习中，评价学生能否运用生成式人工智能挖掘历史文献中的考

古线索，如古代遗址的位置信息、文物特征等。同时，考查学生能否创新地将这些信息与信息科技中的地理信息系统(GIS)相结合，对考古遗址进行空间分析和保护规划。这能促使学生不仅掌握知识，还能灵活运用多种学科知识和工具解决复杂问题。

2. 过程性评价

过程性评价注重学生在学习过程中的表现，能更全面地反映学生的学习情况。在利用生成式人工智能进行信息科技与体育学科的跨学科学习时，例如研究运动训练计划的优化。记录学生参与讨论的积极性，如是否积极提出关于如何利用人工智能分析运动员身体数据来调整训练计划的想法。关注项目推进的速度和质量，像在构建运动训练模型过程中，是否按时完成各个阶段任务，模型的准确性和实用性如何等。这有助于教师及时发现学生的问题并给予指导，也能让学生在过程中不断调整学习策略，提高学习效果。

结语

综上所述，在教育实践中，人工智能技术在初中信息科技教学中产生了深刻的影响。因此，教师在进行信息科技教学时，要让教育教学更好地与人工智能技术的发展相融合，对教学理念进行优化和革新，才能达到高效、稳定的教学活动。教师不仅要对学生进行基础资讯、科技方面的教育，对新知识和新技术的应用也要加强，推动新时代信息科技课程的构建，使学生感受到智能科技带来的便利。

参考文献

- [1] 胡馨予. 人工智能教育在初中信息技术课程中的应用探究[J]. 新课程, 2021(39): 155.
- [2] 杨帆. 人工智能教育在初中信息技术课程中的初步探索[J]. 新课程, 2022(2): 166.
- [3] 董小利. 人工智能在初中信息技术教学中的实践[J]. 文渊(初中版), 2021(5): 1572.
- [4] 范君.“互联网+”背景下初中信息技术新型课堂教学模式探究[J]. 中初中电教, 2022(06): 49-51.
- [5] 林丽. 人工智能在初中信息科技教育中的应用探索[A]. 广东教育学会2024年度学术讨论会暨第十九届广东省中初中校(园)长论坛论文选(一)[C]. 广东教育学会, 广东教育学会, 2024: 3.
- [6] 王征. 基于人工智能的初中信息技术项目化教学探究[J]. 试题与研究, 2023(17): 90-92.
- [7] 魏天欣. 基于人工智能的初中信息技术教学探析[J]. 科幻画报, 2022(10): 172-173.

作者简介：陈军（1974年1月），男，民族：回族，籍贯：新疆吉木萨尔县，学历：大学本科，职称：副高，研究方向：教育信息化。