

基于人工智能的初中信息技术智慧课堂教学探究

李跃波

昆明市呈贡区第一中学, 云南 昆明 650500

DOI:10.61369/EDTR.2026070023

摘 要 : 新课改教育背景下, 信息技术教学迎来了更高的要求, 教师不仅要为学生讲授知识和技能, 还要培养学生的核心素养。智慧课堂的出现为信息技术教学提供了新的方向, 而人工智能技术的强大功能成为打造智慧课堂的关键。本文首先介绍了构建智慧课堂的关键要素, 然后从利用智能教学工具, 展示生动案例、依托人工智能主题, 开展项目学习、借助人工智能平台, 丰富互动形式等方面入手, 制定了基于人工智能的初中信息技术智慧课堂教学实践路径。

关 键 词 : 人工智能; 信息技术; 智慧课堂; 项目化学习; 教学评价

Research on Intelligent Classroom Teaching of Information Technology in Junior Middle School Based on Artificial Intelligence

Li Yuebo

Kunming Chenggong District No.1 Middle School, Kunming, Yunnan 650500

Abstract : Under the background of new curriculum reform education, information technology teaching has ushered in higher requirements. Teachers should not only teach students knowledge and skills, but also cultivate students' core literacy. The emergence of smart classroom provides a new direction for information technology teaching, and the powerful function of artificial intelligence technology has become the key to building a smart classroom. This paper first introduces the key elements of building a smart classroom, and then from the use of intelligent teaching tools, showing vivid cases, relying on the theme of artificial intelligence, carrying out project learning, with the help of artificial intelligence platform, enriching interactive forms and other aspects, the practice path of junior high school information technology smart classroom teaching based on artificial intelligence is formulated.

Keywords : artificial intelligence; information technology; smart classroom; project-based learning; teaching evaluation

引言

智慧课堂指利用先进的信息技术手段, 将传统课堂教学与现代科技相结合, 为学生打造更高效、便捷的学习环境。人工智能技术功能强大, 不仅可以为教师提供教学方面的支持, 还可以为学生提供自主学习方面的便利, 但部分学校因构建智慧课堂的基础设施不足, 或教师数字素养不足而导致智慧课堂的作用难以发挥出来。为解决相关问题, 我国近年来增加了对各地区教育事业的支持, 使得越来越多的学校能满足教育数字化的需求。

一、构建智慧课堂的关键要素

(一) 智能电子终端

智能电子终端是构建智慧课堂必不可少的组成部分, 常见智能电子终端包括 PC 机、iPad、智能手机等, 这些智能电子终端设备都具有多媒体功能, 支持音频、视频以及数据功能。从信息技术课程本身来看, 课堂教学大多在机房完成, 已经基本满足了智能电子终端需求, 但回顾以往智能电子终端未广泛普及的时光, 学生一旦离开学校机房便鲜少有机会接触到电脑, 不利于学生巩固所学知识和技能。如今智能电子终端种类丰富, 无论是小巧精致的智能手机、iPad, 还是笔记本电脑等都便于携带, 且功

能齐全, 能灵活满足教学、生活等各方面的需求。智能电子终端的普及使得课内外学习界限趋于模糊, 学生可以借助移动终端随时完成预习、复习和拓展练习等。例如, 教师可以将微课视频、编程练习任务发送到学生终端, 学生可利用课后碎片化时间进行自主探究, 提升学习的连续性。

(二) 智慧教学平台

传统教学主要由教师在黑板上书写板书, 或联机为学生做示范, 具有一定局限性, 而智慧课堂是应用信息技术和智慧教学平台来开展教学的, 在信息技术不断发展的大环境下, 智慧教学平台种类愈发多样化。常用教学平台包括国家中小学智慧教育平台、雨课堂、畅言智慧课堂、Aiclass 云课堂、爱课堂、蓝墨云班

课等。以雨课堂为例，其不仅能完成简单的教学资源开发，还能实现零成本的课件制作，同时还能打造出最便捷的智慧教室，实现实时互动、即时反馈，并支持弹幕和随时点名等功能，涵盖课前、中、后各个环节。不同智慧教学平台侧重点不尽相同，教师可以根据学情、教学内容等进行灵活选用。蓝墨云班课在移动终端互动方面表现突出，适合开展课堂小测验、随堂投票。国家中小学智慧教育平台汇聚了大量优质课程资源，便于教师借鉴优秀教学案例。多平台协同使用的方式，能够丰富教师的教学手段，提升课堂管理的精细化水平。

（三）智慧学习技术

现代教育强调学生在教学活动中的主体地位，学生学习不再以被动听课为主，而是鼓励学生自主学习，智慧课堂下的智慧学习技术如大数据分析技术、自然语言处理等新一代人工智能技术能够为课堂教学提供有效保障^[1]。以大数据分析技术为例，教师可以借助该技术全面分析学生的学习数据，了解学生存在哪些学习短板，更擅长哪些知识领域等，为后续制定个性化教学策略提供依据。再以自然语言处理为例，其是人工智能技术体系的核心技术之一，将其应用于课堂教学，能够实现高质量的人机互动，帮助学生攻克学习难点。机器学习与知识图谱学习可以在智慧课堂中发挥重要作用，知识突破可将信息技术学科知识点进行结构化关联，帮助学生建立系统化框架，而机器算法可以基于学生的历史学习行为，为学生预测未来学习趋势，为教师提前干预提供数据支撑。

二、基于人工智能的初中信息技术智慧课堂教学实践路径

（一）利用智能教学工具，展示生动案例

传统课堂教学和智慧课堂教学存在着巨大差异，详见表1。处于智慧课堂教学模式下，教师应贯彻新型教学理念，以学生为教学活动的核心，激发学生对学习信息技术的兴趣。教学离不开教材，但又不能仅局限于教材，在人工智能技术的辅助下，教师可以快速获取并整合与教学内容相关的资源，将有效资源以及教学意图等要素信息输入智能系统，便能在生成式人工智能技术的作用下，自动生成各种教学案例。

例如，教学泰山版《制作精彩的朗读音频微项目》中“创作优美的音乐作品”时，教师需围绕着利用电脑软件创作音乐作品的基本方法与技巧展开教学，不仅要使学生掌握信息技术课程的内容，还要培养学生的审美素养和创造能力^[2]。在此之前学生已初步掌握了用电脑软件进行音频编辑、混音等的的能力，且对音乐的音符、节奏和声也有一定了解，但在音乐节奏的把握以及和声搭配法方面可能略有不足。此时教师可以借助生成式人工智能技术为学生提供新的学习方向，由教师做简单示范，通过人机互动系统输入自己的需求，等待系统自动生成音乐作品案例，随后让学生自由发挥。在人工智能技术支持下，学生纷纷在短时间内创作出多个音乐作品，并从中挑选自己最喜欢的一部分做范例，用

电脑软件还原该音乐作品。在此过程中，教师可以向学生展示人工智能生成作品与人工创作作品在旋律结构、情感表达等方面的异同点，帮助学生理解该项技术在创作方面的局限性。在后续教学中，教师可以将学生还原作品的完成过程录制成短视频，上传到智慧教学平台供全班学生观看，提升课堂教学质量。这种基于生成式 AI 的案例教学方式，可以降低创作门槛，达成智慧课堂的育人目标。

表1 传统课堂与智慧课堂的对比

教学要素	传统课堂	智慧课堂
教学理念	以教师为中心	以学生为中心
教学流程	先教后学	以学定教
学习资源	以教材为主	学习资源媒体化、多样化、数字化
教学方式	以讲授、演示为主	精准教学、多样化教学
互动方式	课堂互动	课堂互动、平台互动
教学评价	以总结性评价为主	诊断性评价、形成性评价、总结性评价相结合

（二）依托人工智能主题，开展项目学习

项目化学习凭借独特优势在教学中得到广泛应用，其不仅能使整个教学活动更加完整，还能让学生在完成各种项目的过程中提升专项能力，是培养学生信息技术素养的关键手段。泰山版教材中收录了大量优质的教学内容，其中不乏与人工智能有关的内容，教师可以从此方面入手来规划项目化学习计划，以人工智能为主题，让学生切身感受人工智能的魅力。

例如，教学《感受人工智能的魅力》时，教师可以先通过人工智能教学平台设计多个互动问题，包括“你对人工智能有哪些了解？”“生活中你见过哪些人工智能的东西？”“你觉得人工智能的原理是什么？”“你知道怎么判断家居用品是不是人工智能的吗？”等，让学生进行人机互动，教师可根据学生回答的结果评估学生对人工智能的了解程度。然后根据本单元教学主题为学生构建项目化学习情境，将学生划分成多个小组，发布统一的项目任务，让小组之间进行竞赛，自行设计智能生活场景，并利用编程软件实现该场景^[3]。为确保项目化学习活动的完成性，教师需密切关注学生学习过程，对学生进行评价，找出学生存在的问题，或在人工智能教学系统辅助下，全面分析学生数据，为学生提供个性化指导方案。教学评价也应体现出多元化特征，摒弃以往教师单向评价学生的方式，转而构建教师评价+学生自评+生生互评的评价体系，详见图1。

在具体实施环节，教师可以将小组成员分为程序编写员、场景设计师、测试记录员、汇报展示员等角色，确保每个学生都有对应职责。项目任务需要设定不同的分层目标，基础层学生需要完成单一智能场景的搭建，进阶层学生需要为多设备设计联动场景，挑战层学生需要为智能场景加入语音交互功能。在此期间，教师可以借助人工智能技术实时监测各小组的编程进展，对遇到技术困难的小组推送针对性的微课资源，让学生在教师的支持下完成学习任务。在项目展示环节，各小组需要现场演示智能场景的运行效果，阐述小组设计思路。这一项目式学习活动的开展，可以将人工智能知识与编程实践融合，锻炼学生的工程思维、团

团队协作能力，让每个学生都能在课堂学习中有所收获。

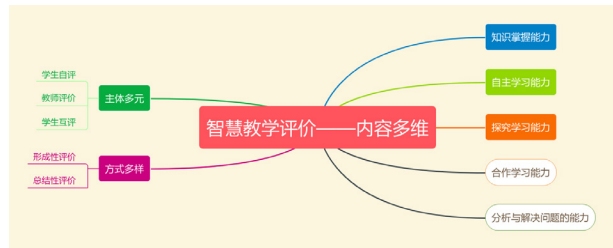


图1 智慧教学评价体系

（三）借助人工智能平台，丰富互动形式

适当的师生互动、生生互动不仅能活跃课堂氛围，还能帮助学生快速突破学习难关。传统教学模式下的互动形式略显单一枯燥，人工智能技术支持下的教学互动具有多样化特征，不再局限于师生和生生互动，而是在此基础上增加了人机互动^[4]。相较于以往的教学活动而言，人工智能平台的互动系统可以根据学生认知水平与学习需求提供个性化学习资源，也可以通过人机活动，抽丝剥茧地帮助学生解决学习难题。另外，互动形式变得多元化后，课堂教学趣味性也会有所增加，且学生遇到难题时可以随时获得帮助与指导。

例如，教学“用算法高效寻找问题答案”时，教师通过剖析教材内容可以了解到，本单元共由6个微项目组成，且相较于前后的教学内容，整体教学难度相对更大。对于多数学生而言，“用枚举算法寻找问题多解”“用迭代算法探究数据变化的规律”的学习难度相对更大，教师若仅在课堂教学环节为学生讲解知识，往往难以让学生深入掌握相关内容。且课堂教学时间有限，教师无法与所有学生进行深度互动，而在人工智能技术的支持下则能提高互动效率，当学生遇到难题时便可借助“文心一言”“Kimi”等寻求答案。如学生面对教师提出的“如果设定闹钟每隔一分钟响一次，会出现什么情况？闹钟会自动停止吗？”通常情况下闹钟在没有外力干扰的情况下可以响足一分钟，一分钟后闹钟会自动延时，但为闹钟设定了一分钟一响的情况下，闹钟是否会一直响个不停，除了学生自行做实验外仿佛很难找到答案。实则不然，学生可以借助人机互动系统进行提问，系统给出回复后若自己仍然有不理解的部分可以一直提问，直到学生掌握为止。

人工智能平台可以根据学生的提问记录，自动生成疑难知识点热力图，帮助教师快速定位班级学生出现的薄弱环节，在后续课堂教学中进行集中讲解。在人机互动期间，系统能够为学生提供答案，还能为学生展示推理步骤与相关代码示例，让学生掌握不同算法的逻辑框架^[5]。例如，当学生询问“逢7跳过游戏中如何用枚举法判断数字是否包含7”时，系统会输出代码，向学生解释判断条件，学生可在此基础上自行修改参数，观察运行结果变化，真正实现做中学。

另外，教师可以通过人工智能设计系统，为学生设计游戏——逢7跳过游戏，学生需要以小组为单位进行互动，第一位学生从1开始数起，依次每人尽快数下一个数，遇到7的倍数、数字中带有7需要跳过，说错或者是未能在限定时间内说出即为淘汰，学生可在此期间理解枚举算法的含义。在游戏结束后，系统能够自动统计各小组的出错次数、反应时长等，最终生成数据报表。在分析错误规律时，学生能够发现含7数字和7的倍数交叉位置最容易出现错误，教师可以借此机会向学生提出列举枚举算法中条件判断顺序对执行效率的影响，避免错误情况的再次产生。这种寓教于乐的教学互动方式，能够让学生在轻松氛围中理解抽象算法的思想。

三、结束语

综上所述，信息技术是义务教育阶段的基础学科，教学成效如何一直备受关注，为提升教学质量，我国教师一直在探索更有效的教学方法。教育数字化背景下，人工智能技术的广泛应用为信息技术教学创造了更多可能性，教师纷纷将人工智能技术引入课堂，帮助学生攻克学习难点。而要充分发挥人工智能技术的教学作用，首先教师应具备良好的数字素养，能灵活运用人工智能技术开展各种教学活动。其次，学校需提供基础设施，以便教师打造智慧课堂。在未来，随着人工智能技术的迭代更新，其在教育领域的应用将更加深入，教师要主动更新教学理念，积极参与专项培训，探寻人机协同教学的新模式，真正实现信息技术课堂的提质增效理念，达成预期育人目标。

参考文献

[1] 苗琳媛. 人工智能导向下的初中信息技术课堂构建[J]. 教学管理与教育研究, 2024, (22): 125-127.
[2] 任峰. 初中信息技术教学中人工智能技术的融入研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2024, (11): 26-28.
[3] 邹超. 人工智能在初中信息技术课程教学中的应用策略研究[J]. 教师, 2024, (24): 54-56.
[4] 张亚非, 路春红. 人工智能技术在初中信息技术教学中的融合与实践[J]. 求知导刊, 2024, (12): 62-64.
[5] 彭红超, 祝智庭. 智能技术赋能智慧课堂教学变革研究[J]. 开放教育研究, 2025(04): 45-53.