

人工智能背景下高中信息技术个性化教学策略

周恩民

江西省赣州市兴国县第四中学

摘要：在人工智能技术迅猛发展的当下，高中信息技术教学迎来变革契机。传统教学难以满足学生多样化的学习需求，个性化教学成为必然趋势。本研究聚焦人工智能背景下高中信息技术个性化教学策略，深入剖析人工智能为教学带来的优势，如精准分析学生学情、提供个性化学习资源等。同时，针对当前教学中存在的问题，提出人工智能背景下高中信息技术个性化教学策略。旨在通过这些策略，提升高中信息技术教学质量，激发学生学习兴趣与潜能，促进学生信息素养的个性化发展，为培养适应时代需求的信息技术人才奠定基础。

关键词：人工智能；个性化学习；高中信息技术；教学探究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.12.024

引言

在当今教育课程改革的浪潮中，培养学生信息意识、计算思维、数字化学习能力以及信息责任，已成为新时代高中信息技术学科教学的核心任务。心理认知主义理论强调，学生是具有主观意识与主体差异性的个体。因此，在实践育人过程中，教师必须尊重学生的身心发展规律，满足不同学生的差异化认知需求。这不仅契合高中阶段学生的认知动机特点，还能充分发挥高中信息技术学科的育人优势，促进学生综合素质的全面发展。通过实现教育与科技的深度融合、相互作用，为学科育人提供更为坚实的可行基础和作用条件。

一、人工智能的内涵

人工智能是一门新兴且极具发展潜力的学科，其研究目标是对人的智能进行仿真与设计，旨在助力机器完成涉及学习、推理、解决问题等多种复杂任务。目前，人工智能的研究范围极为广泛，涵盖机器学习、自然语言处理、计算机视觉等多个子学科。其中，机器学习是人工智能的核心，它借助对海量数据的分析与学习，从中抽取规律与规则，以实现对未来事件的预判。深度学习作为一种新兴且强大的机器学习技术，在图像识别、语音识别等领域展现出重要的研究价值，并使得计算机能够实现与人之间的自然交互。在现实应用中，人工智能的发展已深入渗透到医疗、教育、金融等多个领域，对社会的各个层面产生了深远影响。

二、人工智能背景下高中信息技术个性化教学优势

（一）提升学习效果

传统教学模式往往难以兼顾每位学生的个体差异，而人工智能则可以通过对学生学习数据的全面采集与深入分析，为每位学生量身定制个性化的学习方案。

在高中信息技术教学中，不同学生的学习基础、兴趣爱好和学习进度存在较大差异。人工智能个性化学习方案能够让学生根据自己的学习进度和理解程度，循序渐进地进行学习，从而显著提高学习效率。此外，个性化学习有助于学生巩固知识、提高学习兴趣和动力。通过对学习路径的不断调整与优化，可以夯实学生所需掌握的基础知识与基本技能，为学科核心素养的全面发展提供更多可能性。例如，对于编程基础较弱的学生，人工智能系统可以为其提供更多基础编程知识的练习和讲解；而对于编程能力较强的学生，则可以提供更具挑战性的项目和算法，满足其进一步发展的需求。

（二）及时反馈与指导

人工智能技术能够实时监控学生的学习进度与成绩，迅速发现学习中存在的问题与瓶颈。在高中信息技术教学中，学生可能会在编程调试、算法设计等方面遇到各种困难。人工智能系统可以在学生出现问题时及时提供有针对性的反馈与引导，帮助学生及时更正错误，加深对难点知识的理解与掌握。这种即时反馈机制不仅能提高学生的学习效率，还能增强其自信心和学习积极性。通过持续的回馈与引导，学生能够逐步提升信息技术能力。例如，当学生在编写代码时出现语法错误，人工智能系统可以立即指出错误位置并提供修改建议，让学生能够及时纠正错误，继续学习。

（三）资源优化配置促进自主学习

人工智能技术可以在个性化学习框架下对教学资源进行优化配置，这种优化不仅体现在对教学内容和学习路径的个性化定制上，还体现在对教学时间和学习资源的合理配置上。通过对学生学习习惯与需求的分析，系

统可以智能地向学生推荐最合适的学习资源，如视频教程、编程案例、在线练习题等。同时，教师也可以根据系统提供的数据，准确了解每位学生的学习情况，从而制订更有针对性的教学策略和辅导计划。这种资源优化配置可以提高教学的整体效率与效果。此外，高中阶段是学生自主学习能力培养的重要时期，而个性化学习系统可以根据学生的兴趣与学习需求，提供各种类型的学习资源和个性化的学习路径。学生可以根据自己的步调自主安排学习与内容，逐渐培养自我管理思考的能力。例如，学生可以根据自己的兴趣选择学习不同的编程语言或信息技术领域的知识，系统会为其提供相应的学习资源和指导。

三、现阶段高中信息技术教学存在的问题

根据现阶段的教学实践和以往经验，高中阶段的学生对信息技术学科具有较强的认知兴趣，且受新时代各类多媒体技术和人工智能技术的影响，学生在受教育过程中对各类信息的接受程度更高。然而，在实际教学过程中，教育工作者在培养学生的信息意识、计算思维以及其他学科核心素养方面仍存在一定的局限性。这些局限性主要体现在以下两个方面。

一方面，教学形式单一。如果仅通过传统的演示教学或理论概述的形式引导学生进行实践探究，必然会导致教学瓶颈。学生长期处于“被动接受知识”的状态，会逐渐消磨其学习积极性和主动性。尤其是在培养学生信息意识的过程中，更需要结合教学实际，熟悉信息的呈现与传递方式，利用新时代各类信息科技进行交流分享，从而引导学生发现问题、分析问题和解决问题。例如，在讲解信息技术应用案例时，如果只是教师单纯地演示，学生缺乏参与和互动，就很难真正理解信息技术的应用原理和方法。

另一方面，学生缺乏自主学习意识。在信息技术运用过程中，计算思维和数字化学习存在一定的抽象性，如问题的抽象理解、分解、建模等。如何引导学生通过设计算法形成解决问题的方案，并进行模拟仿真和验证，均考查学生的综合素养。然而，学生对这类具有一定难度的问题缺乏自主学习意识，再加上教学形式的单一性，无法提高教学效果。同时，学生受各类资源的限制，无法进行多元化学习，限制了新时期信息科技核心素养育人的全方位性。例如，学生在学习编程时，可能由于缺乏足够的编程工具和资源，无法进行深入的实践和探索，影响了其计算思维和编程能力的发展。

四、基于人工智能背景下高中信息技术个性化教学策略

（一）依托智能技术开展个性化教学拓展

在高中信息技术的实际教学过程中，教育工作者可借助各类智能技术，对教学内容与形式进行拓展与延伸，将抽象概念以直观、具体的方式呈现。这种教学方法不仅能够拓宽学生的认知边界，更能强化学生的信息意识，使学生深刻认识到人工智能技术对学习的助力作用，进而构建新时期高中信息技术教学的高效课堂，增强教学实践应用的可行性。

在这一教学过程中，教育工作者应以教材为依托，精心设计具备可行性的教学内容，明确教学目标、教学重点与难点。如此，方能为智能技术的应用奠定坚实的个性应用基础，避免陷入揠苗助长的教学误区。

以“人工智能基础与应用”的教学为例，其学习目标在于引导学生了解人工智能的基本概念、主要技术及应用领域，借助各类信息技术洞察人工智能技术在不同行业的应用态势，认识到人工智能技术是一把“双刃剑”，从而引导学生在实践教学树立正确的信息意识和技术伦理观念，拓宽认知范畴。

教师除了利用微课、在线课程等新兴教学资源拓宽学生认知外，还可借助人工智能技术满足不同学生的个性化学习需求。例如，Python 是一款广泛应用于高中信息技术编程教学的语言，学生运用其进行程序编写后，能够构建自己的数据处理或简单算法模型。教师可以提出问题：“你认为人工智能在未来的医疗、教育等领域会带来哪些变革和挑战？”该软件或相关智能教学平台可通过基础的程序设计与逻辑思考，为学生答疑解惑。此外，一些人工智能编程学习平台，如“CodeCombat”，能助力学生在游戏化的学习过程中掌握编程与人工智能算法的基础知识，满足不同学生的个性化学习需求。由此可见，依据学生的认知情况与个性化学习需求进行拓展是切实可行的。

（二）搭建“线上线下”学习平台，实施个性化作业与评估

借助人工智能技术，教师能够更高效地设计并实施个性化的作业与评价，进而提升教学效果与学生的学习成效。教师可利用人工智能技术为每位学生生成个性化作业，这些作业既兼顾学生的学习程度，又依据学生对知识的掌握情况，提供难度适宜的题目。

例如，若一名学生在算法设计方面表现突出，但在

数据安全知识方面较为薄弱,人工智能系统便可为该学生提供更多数据安全相关问题,并适当提高算法设计问题的难度。这种个性化的作业设计,既能激发学生的学习兴趣,又能确保每位学生都能按照自身难度完成作业,实现最佳学习效果。

传统的作业批改方式耗时较长,易导致学生无法及时更正错误。而在人工智能技术的支持下,学生完成作业后能立即获得反馈。人工智能系统不仅能指出学生的错误,还能提供详尽的讲解,帮助学生理解并改正错误。若学生在编程过程中出现基础性语法错误,人工智能系统能迅速定位错误位置,并向学生解释正确的代码编写方法。这种即时反馈机制有助于学生及时纠正错误,巩固知识,防止错误累积。

以一节“人工智能算法实践”课程为例,教师可让有一定技术基础的学生完成相对简单的算法填空或优化任务,而让能力较强的学生自行设计并实现一个基于人工智能算法的小型应用项目,如图像分类或文本情感分析程序。通过这种方式,既能激发学生对人工智能算法的浓厚兴趣,又能使其在算法实践中充分发挥潜力。教师还可通过网络平台全面评价学生的学习情况与反馈,并据此制订下一步的教学方案。这种“线上线下”相结合的教学方式,既能让学生在个性化辅导中获得更有效的学习支持,又能为教师提供精准的教育数据,实现“因材施教”。

此外,人工智能技术具备数据分析能力,可实现个性化评价。传统的考试方式多采用统一试卷,虽能大致反映学生的学习状况,但难以做到因材施教。而人工智能系统能够对学生每日的学习成绩进行分析,涵盖回答正确率、完成作业时间、错误类型等,形成详尽的学习报告。教师通过这些报告,能够了解每位学生的学习进度与不足,并针对学生提出个性化的学习建议。若学生在某一算法模块频繁出错,人工智能系统会建议教师对该模块进行额外练习或指导,甚至向学生推荐合适的学习资源,如视频教程、在线课程、学术论文等。

(三) 创新多元化学习形式,借助智能技术推动协作学习与社交互动

合作学习与社会交互是高中信息技术教学中的重要环节。采用智能分组、在线交互平台等方式,可有效提升学生的学习体验与学习效果。在智能分组中,人工智能技术能够依据学生的兴趣、能力、个性等特点,自动组建学习群体。每位学生都有独特的兴趣与特长,如有

的学生擅长算法设计,有的学生在数据分析方面颇有天赋,有的学生在项目展示和沟通方面能力较强。人工智能分析可将各领域的特长生学生组织在一起,使其在协作过程中相互补充,形成强大的学习团队。

例如,在进行人工智能项目开发时,人工智能可将擅长算法设计的学生、擅长数据收集与处理的学生以及擅长项目展示和沟通的学生安排在同一个小组。通过这种方式,团队成员能够相互学习、相互帮助,共同完成项目任务。而网络交互平台的运用,为学生提供了便捷的交流与合作空间。平台可设置讨论区、问题区、项目合作区等,供学生进行交流与讨论。借助人工智能的智能推荐功能,该平台可根据学生的学习状况与兴趣点,向学生推荐适合的讨论主题与合作方案。当学生在人工智能算法学习或项目开发中遇到困难时,人工智能可智能推荐相关主题,帮助学生寻找解决方法。同时,该平台能够根据学生的学习轨迹,为学生推荐合适的学习伙伴,促进学生间的协作与知识共享。在问答区,学生可以提出问题,其他同学进行解答,AI会根据题目的难度与学生的作答情况,自动给出相应的学习建议与资源。这种互动活动既能加强学生间的社会交往,又能促进知识共享,使其实现共同进步。

结语

基于人工智能技术的高中信息技术教学探索,虽然面临着硬件设备不够完善、部分教师智能技术应用能力有待提高等问题,但是仍然显示出了很大的潜力与意义。这一教学模式既能提高学生的学习兴趣,又能因应个体差异,提供精准的学习资源与引导,更能满足学生的学习需要。未来,随着科技的不断发展,教育资源的优化配置,人工智能技术必将在教育领域得到更广泛、更深入的应用。期待不断的探索与实践能带来更智能、更高效的教育生态,为学生的全面发展提供强有力的支撑。

参考文献

- [1] 钟辉. 新课标下在初中信息技术教学中培养学生核心素养的对策[J]. 科学咨询, 2023(22): 226-228.
- [2] 赵象青. 初中信息技术教学中人工智能的融入路径探究[J]. 信息系统工程, 2023(11): 157-160.
- [3] 王蓉. 基于Moodle平台的高中信息技术课堂管理与教学探究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2011.
- [4] 毛胜利. 电子教室软件在实验教学中的应用与发展[J]. 软件导刊, 2014, 13(9): 198-199.