

生成式人工智能驱动下高校计算机基础课程 教学模式重构

袁铭举

德宏师范高等专科学校

摘要: 在生成式人工智能快速发展的背景下, 高校计算机基础课程的传统教学模式面临内容更新滞后、教学方式单一和个性化支持不足等问题。本文围绕生成式人工智能赋能教学的现实需求, 系统分析其在高校计算机基础课程中的应用价值与内在逻辑, 从教学目标、教学内容、教学过程以及教学评价与学习支持机制等方面, 对课程教学模式重构路径进行了深入探讨。研究认为, 生成式人工智能能够有效推动课程由知识传授导向向能力培养导向转变, 由统一教学向人机协同与个性化教学转变, 并通过数据驱动实现教学质量的持续改进。相关研究可为高校计算机基础课程教学改革与数字化转型提供有益参考。

关键词: 生成式人工智能; 高校计算机基础课程; 教学模式重构; 人机协同教学; 教学评价

DOI: 10.65976/3080-0374.2026.07.099

随着新一轮科技革命和产业变革的不断深入, 生成式人工智能技术在内容生成、知识推理、代码编写、智能交互等各方面都表现出明显的优势, 正在对高等教育的教学形态和学习方式产生深刻的影响。高校计算机基础课是面向非计算机专业学生的一门重要通识课, 担负着培养学生信息素养、计算思维、数字能力的任务, 其教学内容覆盖面广、学生差异大、实践要求高, 传统的以知识传授、操作演示为主的教学方式已经不能满足新时代复合型、创新型人才的培养需要。一方面学生的学习水平参差不齐, 学习动力不足, 实践迁移能力缺乏等, 另一方面教师在课程的设计及实施上也存在着教学内容更新速度快、课堂互动性差、个性化指导难等难题。在此情况下, 生成式人工智能能给高校计算机基础课程教学模式系统性重塑赋予了新的技术支撑和途径。把生成式人工智能深入课程目标确定、教学内容安排、教学过程推进和学习评价手段当中, 有益于促使课程由“以教为中心”变为“以学为中心”, 由知识传递型转向能力培育型, 由统一进度教学转向个性化与智能化教学, 进而达成课程育人质量的全面改善。

一、生成式人工智能赋能高校计算机基础课程的理论基础

(一) 生成式人工智能的技术特征与教育潜能

生成式人工智能是以大量数据的训练以及深度学习模型为依托, 可以按照用户给出的指令自动生成文

本、代码、图片、多模态内容等, 具有很强的交互性、生成性、自适应性。该技术特点使它在教育领域有较大的应用潜力。第一, 可以依据学习者的需要迅速产生多种学习资源, 从而缩减教学资源的开发费用; 第二, 借助自然语言交流实现即时的反馈和过程性的引导, 解决传统课堂上个别化辅导缺失的情况; 第三, 在复杂的问题情境里给出多种途径来解决问题, 有利于开展高阶思维训练。对于高校计算机基础课程来说, 生成式人工智能既可以成为辅助教学的工具, 也可以成为学习伙伴和认知支架, 嵌入学生的学习全过程当中, 促使学习方式发生深度转变。

(二) 计算机基础课程的教学特性与改革需求

高校计算机基础课有知识更新快、实践性强、应用面广等特征, 课程内容一般包含计算机基本原理、操作系统使用、办公软件、网络基础知识和初步的算法和编程思想。因为学生所处的学科背景不同、初始水平有差别, 所以统一的教学进度与内容不能兼顾各个层次的学生。同时, 在传统的教学中, 教师的演示、学生的模仿方式往往使学生处于被动的学习状态, 缺少了发现问题、提出问题、解决问题的意识。教学改革需要在保证基础知识掌握的基础上, 加强情境化、项目化、探究式的学习, 用技术手段对学习过程进行个性化的支持和动态调节。

(三) 生成式人工智能与教学模式重构的契合逻辑

从教育理论的角度来说, 生成式人工智能同建构

基金项目: 云南省教育厅 2026J2319生成式人工智能在高校教育教学系统中的创新路径研究; 云南省教育厅 2021J1165基于学生行为分析模型的高职院校智慧校园教育大数据应用研究。

主义学习理论、认知负荷理论以及自我调节学习理论存在着很高的契合度。它依靠智能产生学习材料并即时给予反馈,有益于学习者置身于真实的问题情境之中,从而主动去形成知识;借助分层提示以及逐步引领,可以有效地控制学习任务的难易程度,削减无效的认知负担;凭借学习数据的分析及反馈机制,能促使学生展开自我监控和反思。因此,把生成式人工智能引入高校计算机基础课中,不是简单的技术叠加,而是对教学模式进行系统性重构的良机。

二、生成式人工智能驱动下计算机基础课程教学模式的重构路径

(一) 教学目标由知识掌握向能力与素养并重转变

在生成式人工智能的支持下,计算机基础课程教学目标应该由原来的单一操作技能训练转变为计算思维、问题解决能力和数字素养的综合培养。以真实问题为学习目标,使学生在使用人工智能工具的过程中认识计算原理、掌握信息处理方法、树立正确的技术伦理观念。教学目标的重构重视学生既会用工具,又会理解工具、反思工具,使知识、能力、价值三者共同成长。

(二) 教学内容由静态模块向动态生成转变

传统的课程内容大多依靠固定的教材、操作案例来完成,更新速度较慢,不能够及时跟上技术发展的新趋势。教师借助于生成式人工智能,依照课程架构和教学重点,依靠人工智能自动生成案例、练习以及拓展资料,并且按照学生的反应即时调整教学内容的难易程度与深浅。以创建“核心内容+智能生成拓展”的内容结构为基础,一方面保证课程基础性、规范性的内容,另一方面也使教学内容更加开放、有时代性。

(三) 教学过程由单向讲授向人机协同学习转变

从教学实施的角度来讲,生成式人工智能可以应用到课前、课中和课后的各个环节里。课前人工智能根据学生的数学基础生成不同的预习材料,使学生有初步的认知框架;课中用智能问答、即时示例生成、代码纠错等来支持学生实践探究知识;课后用人工智能作为学习的辅导工具,给学生个性化的练习和学习建议。教师从原来的“知识传授者”变成了学习的设计者和引导者,形成了以学生为中心、以人机协同学习为主的一种教学模式。

三、基于生成式人工智能的教学评价与学习支持机制

在生成式人工智能深入高校计算机基础课程教学的过程中,教学评价和学习支持体系要一起进行系统的重塑。传统的以终结性考试为主的评价方式不能全面反映学生在学习过程中认知的变化、能力的发展以

及思维的提高,也不能给教学改进提供有效的反馈。依靠生成式人工智能分析、生成、反馈的特点,把教学评价由结果评价变成过程评价,创建起更加精准、动态、个性化的学习支持系统。

(一) 教学评价由结果评价向过程性与发展性评价转变

生成式人工智能可以对学生成长过程中产生的行为数据实施不断的记载和剖析,包含学习时间、操作路线、错误种类、修正次数、问题解决手段等诸多方面。过程性数据给评价学生真实的学业状况赋予了客观的支撑,评价方式由原先的只看一次测试成绩转变成重视学生学习过程中的进步大小以及能力提升情况。教师借助人工智能对学习轨迹进行综合分析之后,可以更加准确地评判学生对于计算机基础知识理解的深入程度以及应用水平,进而达成对学生计算思维、实践能力及问题解决能力全面评定的目的。该种评价方式重视学生的发展性变化,有利于弱化唯分数论,提高学生的参与感和成就感。

(二) 基于生成式人工智能的个性化学习支持机制构建

高校计算机基础课程学生来源多样、基础参差不齐,统一的教学进度不能满足各个层次学生的发展需要。生成式人工智能对学生的各种学习数据进行实时分析,给不同的学生提供不同的学习支持。基础薄弱的学生可以利用人工智能把操作步骤拆解开来,给出示例解释并做有针对性的练习,从而慢慢学会核心技术;而学习能力强的学生则可以得到更具拓展性的任务以及综合性的问题,促使他们去深入探究并开展创造性的实践。以数据为驱动的个性化支持机制,可以达到“因材施教”的目的,减轻教师在大班教学中进行个别化指导的现实压力。

(三) 即时反馈与学习反思机制的协同作用

生成式人工智能的教学支持优势就是即时反馈。学生在进行操作或者练习时,可以和人工智能进行互动得到即时的提示和纠错建议,进而防止错误的固化,提高学习效率。同时人工智能生成的反馈不只是对结果是否正确做出评价,它还会对思路分析和方法指导进行引导,使学生明白错误的原因,并且能够进行反思。在此基础上,教师又可以引导学生从人工智能的反馈中去思考、去做出判断,从而培养学生批判性思维和自主学习能力,避免学生对技术工具产生依赖。

(四) 数据驱动的教学改进与课程优化

对学生的长期学习数据加以积累并加以分析,可以给教师赋予课程运作的总体图景,显示出教学内容

的难点所在,体现出学生普遍的认知偏差情况,还能显示教学策略实际成效怎样。教师可以根据此来对教学设计进行有针对性的调整,从而改善教学内容结构以及教学活动的安排,使课程得到不断的改进。以数据为基础的教学改进机制,可以促使高校计算机基础课程由经验驱动变为证据驱动,进而提高教学决策的科学性、有效性。

四、实施挑战与发展展望

(一) 技术应用中的伦理与规范问题

由于人工智能具有较强的生成内容的能力,如果没有明确的使用边界和规范引导,就会导致学生过度依赖技术工具,减弱自身的独立思考和解决问题的能力,产生学术不端的行为。因此,高校推进人工智能教学应用的时候,要将学术诚信教育和技术伦理教育融入课程体系当中,依靠制度约束和教学引导的双管齐下,明晰人工智能在学习过程中辅助的角色,促使学生合理规范地使用技术工具。

(二) 教师数字素养与教学能力提升

生成式人工智能有效运用要依靠教师对技术原理、功能边界、教学价值的把握。部分教师对人工智能工具的应用、教学数据的分析和人机协同教学的设计等都还存在着不足。因此高校要通过系统的培训、教学共同体建设、实践交流等方式不断提高教师的数字素养和教学创新能力,使教师由原来的“知识传授者”转变为现在的“学习设计者”“学习引导者”。

(三) 面向未来的教学模式深化发展

课程运行过程中会大量收集学习数据并加以分

析,如果没有健全的数据治理和安全管理体系统,就会造成隐私保护以及信息安全方面的风险。因此要从制度上完善数据管理规范,在技术上加强平台建设和安全防护,给教学应用提供稳定的支撑环境。

参考文献:

- [1] 苏雅丽.基于知识图谱技术的高校“计算机基础”课程教学方法[J].互联网周刊,2025(14):44-46.
- [2] 杨云,马淑平,程美,等.基于MOOC的成人高校计算机基础课程混合式教学设计与实施[J].长春教育学院学报,2025,41(1):85-90.
- [3] 刘震.信创背景下高校计算机基础课程教学改革研究——以“麒麟国产操作系统应用”课程为例[J].沈阳工程学院学报(社会科学版),2025,21(2):106-111.
- [4] 张志强,张睿,张丽,等.智能技术驱动下地方高校计算机基础课程教学改革研究[J].电脑知识与技术,2024,20(29):168-173.
- [5] 冷贝贝,朱奕杰.基于5G技术的高校计算机基础课程混合式教学研究[J].造纸装备及材料,2025,54(2):250-252.
- [6] 龙开春.产教融合背景下高校计算机基础课程教学改革实践探析[J].信息系统工程,2025(1):165-168.
- [7] 梁静.地方应用型高校计算机基础课程泛在学习实验教学探索[J].软件导刊,2023,22(6):207-211.
- [8] 李俊霞,田勇.新一代信息技术背景下的高校计算机基础课程混合式教学模式探索[J].办公自动化,2023,28(5):36-38+18.