

人工智能赋能下民办本科小学教育专业课程重构与教学创新研究

Research on Curriculum Reconstruction and Teaching Innovation of Private Undergraduate Primary Education Major Empowered by Artificial Intelligence

黄静，广州理工学院

摘要

发展新质生产力与教育数字化战略对基础教育师资培养提出了新要求。民办本科小学教育专业在传统“师范”路径上面临培养目标同质、就业竞争激烈等现实困境，亟待通过系统性改革开辟新赛道。研究基于TPACK框架和核心素养理念，构建了“教育基础+智能技术+特色方向”的模块化课程体系，旨在将培养目标从“传授教育者”升维为人工智能赋能下的“新型教育者”。简单引入《人工智能教育应用》《数字人文导论》等课程，难以形成体系与特色，本研究致力于打破课程模块化壁垒，强化全面推行项目式学习（PBL）和“产教共生”实践模式，实现技术、教学法与学科内容的深度融合，致力于培育学生的智能素养与创新实践能力，为民办应用型高校小学教育专业的特色化、高质量发展提供了可资借鉴的“错位竞争、升维发展”改革范式。

Abstract

The development of new quality productive forces and the national strategy for educational digitalization have placed new demands on the training of basic education teachers. Private undergraduate primary education programs, following the traditional “teacher-training” path, face practical challenges such as homogenized training objectives and intense employment competition, urgently requiring systemic reform to carve out a new niche. Based on the TPACK framework and the concept of core competencies, this study constructs a modular curriculum system of “educational foundation + intelligent technology + specialized tracks”, aiming to elevate the training objective from “knowledge imparters” to “new-era educators” empowered by artificial intelligence. Merely introducing courses such as “AI Applications in Education” and “Introduction to Digital Humanities” in a piecemeal manner is insufficient to form a coherent system and distinctive. This research is committed to breaking down the barriers between modular courses, strengthening the comprehensive implementation of Project-Based Learning (PBL) and an “industry-education symbiosis” practical model. It aims to achieve a deep integration of technology, pedagogy, and disciplinary content, striving to cultivate students’ intelligent literacy and innovative practical abilities. It provides a referential reform paradigm of “dislocated competition and dimensional upgrading” for the distinctive and high-quality development of primary education programs in private application-oriented universities.

关键词：人工智能；核心素养；民办本科；小学教育专业；课程重构

Keywords: Artificial intelligence (AI); core competencies; private undergraduate institutions; primary education program; curriculum restructuring

一、引言

我国的教师教育体系正经历着深刻的时代变革。2025年1月,《教育强国建设规划纲要(2024-2025年)》第14条提出深化新工科、新医科、新农科、新文科建设,强化科技教育和人文教育协同。2023年,习近平总书记在中共中央政治局第三次集体学习时指出,要在教育“双减”中做好科学教育加法。2000年,教育部召开全国中小学信息技术教育工作会议,颁布了《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》等系列文件,我国在培养学生信息素养的教育按照两条路线并行发展:一是独立学科路线,二是融入学科路线。国家战略明确了人工智能与教育深度融合的必然趋势,要求未来教师必须具备驾驭智能技术、创新教学模式的核心素养。另一方面,义务教育新课程方案(2022年版)强调核心素养导向,对教师的跨学科整合、项目设计与综合育人能力提出了更高要求。课程体系的多元协同建设机制彰显着学校对“培养什么人”和“怎样培养人”的校本化课程调试与建设智慧,关系着我国教育高质量发展目标的最终实现。

在此背景下,民办本科院校的小学教育专业发展却陷入了前所未有的“双重挤压”困境。解决适应功能困境的关键在于系统需主动且积极地适应其外部环境,且外部环境也需进行相应的适应性调整。其一,培养目标与时代需求脱节。多数民办院校的专业培养方案仍亦步亦趋地模仿传统师范院校,“考取编制”、“考取教资”为单一出口,未能敏锐洞察到教育科技公司、STEAM教育机构、高端教育培训等领域仍存在较大人才缺口,基础教育日益强调科学素养的今天,如何使小学教育本科生同样具备相应的能力与素养,从而减少人才培养的“产销脱节”?其二,课程体系与教学模式陈旧。近几年,人才培养方案虽然开设了一些新课程,比如《现代教育技术》,但内容多停滞于PPT制作、视频剪辑、人工智能的简单提问,对AI、大数据、VR/AR等前沿技术触及不深,且技术类课程与教育理论、学科教学法彼此割裂,未能实现深度融合。教育部普通高校人文社会科学重点研究基地北京师范大学教师教育研究中心袁培丽等学者提出,不断扩展AI工具在学科层面的适用性,增强不同学科专业背景师范生的AI教育应用体验。如何将AI、VR/AR、教育大数据、编程工具无缝融入到教学设计和具体学科,以解决实际教学问题,创设新型教学环境,成为民办本科小学教育下一步需要思考的问题。教学模式虽强调多元转型,但教师讲授仍占据主体,未能培养学生解决真实教育问题的创新与实践能力。其三,学生就业竞争力薄弱。在与公费师范生和重点师范院校毕业生的编制考试竞争中,民办学生常处于劣势;同时,由于其技能结构单一,缺乏面向更广阔教育产业的核心竞争力,导致就业焦虑加剧,专业吸引力下降。

然而,挑战与机遇并存。人工智能时代的到来,恰恰为民办本科院校提供了“错位竞争、升维发展”的历史性机遇。民办院校相较于公办院校,具有机制灵活、市场反应迅速、应用导向鲜明的天然优势。若能率先进行专业改革,精准对接教育产业升级需求,就能将原有的“非师范”身份劣势转化为“新师范”特色优势。因此,本研究的核心问题在于:民办本科小学教育专业应如何系统重构课程体系与创新教学模式,以培养出能适应并引领未来教育变革的、兼具教育情怀与智能素养的复合型应用人才?

二、理论框架与核心概念:TPACK-X模型与“新质”人才培养内涵

本研究以TPACK(整合技术的学科教学知识)框架为核心理论基础。Koehler等人系统地整合了Lee Shulman 1986年提出的“学科教学知识”(PCK)概念,并加入“技术知识”(TK)这一维度,清晰地阐述“技术知识”(Technological knowledge即TK)、“教学法知识”(Pedagogical Knowledge即PK)、“内容知识”(Content Knowledge即CK)三者之间并非孤立存在,而是通过复杂的交互作用,形成一种全新的、有效的教学所必需的知识形态。2007年Mishra在第九届全美技术领导峰会上将“TPCK”更改为“TPACK”,2008年后国内教育技术领域学者开始系统引介,教育部2014年发布的《中小学教师信息技术应用能力标准(试行)》强调技术、教学法与学科内容的融合,而非技术操作。复旦大学正在推进“AI-BEST”课程体系,“AI大课”不是单指一门课,或几门金课集合,这是整体设计、合力打造的面向所有专业和学科背景的课程体系。面向文社理工医不同学科、不同阶段的学生,形成“AI素养-AI能力-AI创新”的多目标、多层次的培养体系。

基于此,反思笔者所在的小学教育专业课程既涵盖教学法知识的学科,如小学语文教学设计、小学数学课程标准与教材研究等,也存在古代文学、现当代文学、英语语法等内容知识,近几年也开设了现代教育技术等知识课程,但不同模块课程是否有机融合仍存在质疑,这对于思考AI如何融入小学教

育专业课程具有至关重要的指导意义：它超越了“为技术而技术”的简单叠加，要求实现三者的有机整合。

基于 TPACK 框架和民办本科的应用型定位，本研究进一步提出“TPACK-X”课程模型，作为专业重构的理论指引。其中的“X”代表两大特色延伸：

X₁：数字人文素养（Digital Humanities）。技术赋能教育不能陷入“技术主义”的误区，必须坚守教育的育人本质。数字人文素养旨在培养学生利用数字工具进行人文探究与表达的能力，确保其未来教学能兼具技术活力与人文温度，此为“育人底色”。

X₂：产业前沿素养（Industry Frontier）。面向教育新业态，将教育科技企业的真实项目、案例和技术平台融入课程，确保学生的学习内容与行业发展同步，甚至超前，此为“就业能力”。

在这一模型指导下，本专业的“新质”人才培养目标被重新定义为：培养拥护党的方针政策、热爱教育事业、人文与科学素养兼备，系统掌握小学教育理论与技能，精通人工智能等现代教育技术应用，具备卓越的跨学科课程设计能力、教育创新思维和教育创业潜质，能够胜任小学教育教学、教研与管理，以及在教育科技企业、儿童创新教育机构从事课程研发、培训、运营等工作的复合型应用人才。这一目标实现了从“传统教师”到“新型教育者”的身份升维。

三、课程重构过程中的行动与反思

本研究采用理论与实践相结合的行动研究范式，遵循“人培修订（计划）—人培实施（行动）—观察—反思—再修订”的循环流程，在本人所在的广州市民办高校小学教育专业中开展为期 2022-2025 三年的教学改革实验，如图 1 所示。

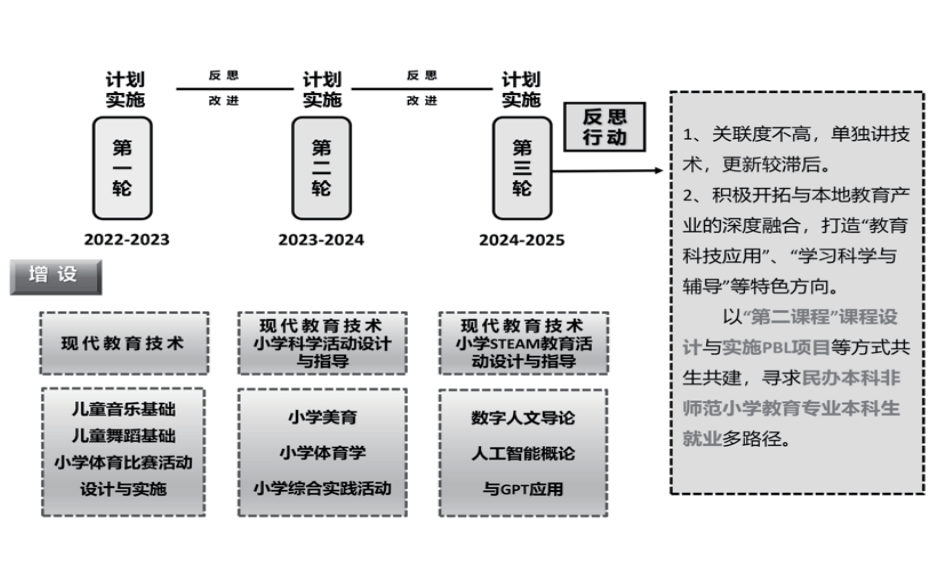


图 1 行动反思过程图

（一）第一轮行动：（2022-2023）

该年是小学教育专业人培制定第一稿，课程分为通识教育、专业教育（学科基础 + 专业核心 + 学科课程）、集中实践三大平台。儿童音乐基础、儿童舞蹈基础、小学体育比赛活动设计与实施等课程作为选修课，并未放到五育并举的高度受到重视，实际学生选修情况参差不齐。人才培养以语文、数学、英语等专业课为核心，仅开设一门现代教育技术，课程内容陈旧，以基础的软件应用实操为主，与其他课程互联性不足。这个阶段，学校的微格教室也未建设。

(二) 第二轮行动：（2023-2024）

经过多次修订，2023 年的定稿仍保留通识教育、专业教育（学科基础 + 专业核心 + 学科课程）、集中实践三大平台。基于义务教育新课程方案（2022 年版）的工作部署，强调核心素养导向，培养德智体美劳全面发展的建设者接班人的培养目标，此次人培将小学美育、小学综合实践活动、小学体育学列入专业核心课程。另外，各学科契合核心素养新要求，开设数学思维方法、小学科学活动设计与指导等学科选修课。这个时期信息技术类课程仍然是零星增加，与其他课程相互独立，缺乏交融。

(三) 第三轮行动：（2024-2025）

随着智能化对教育的影响加深，2024 年小学教育专业人培教育技术类课程显著增加，新设数字人文导论、人工智能概论与 GPT 应用、小学 STEAM 教育活动设计与指导，但作为课程方案的制定者与实施者，我同样深知其中的潜在问题，比如数字人文导论作为选修课，出于考试难度等多重考虑，其选课的学生人数并不多；又比如人工智能概论与 GPT 应用，由于师资受限，还未经过完整一轮的实施，又面临着内容需要更新的考虑。

(四) 行动反思

基于前三轮的设计与实施，我对本专业人培实施的现状进行观察与反思。第一，本专业对教育技术、人工智能的融入尚较为浅显，缺乏 AI 与课程的深度融合，各技术课程之间关联度不高，彼此分离，存在单独讲技术以及教育内容相比社会科技发展存在一定程度滞后的情况；第二，深刻关注本专业发展面临的瓶颈，承认考公考编考研竞争大的事实，积极开拓与本地教育产业的深度融合，打造“教育科技应用”、“学习科学与辅导”等特色方向，以“第二课程”课程设计与实施 PBL 项目等方式共生共建，寻求民办本科非师范小学教育专业本科生就业多路径。

四、课程重构与教学创新的系统方案

基于TPACK-X模型,本研究从课程体系、教学内容、教学模式、教学评价四个层面进行了系统化改革。

(一) 课程体系重构：构建“智能通识 + 特色模块 + 校企实践”的融合式结构

基于语数英教师培养趋于饱和，以及民办本科生对就业劣势，打破传统的“学科基础 + 专业核心 + 学科教育”结构，构建了如图 2 所示的模块化课程体系。

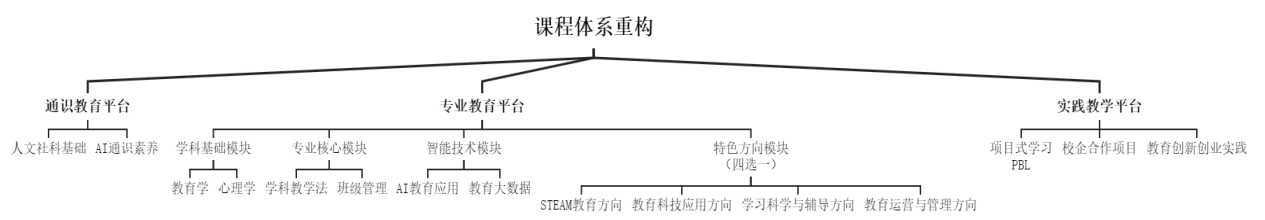


图 2 课程模块重构图

该体系的特点是保留原有的通识教育平台、学科基础模块、专业核心模块的基础上，增加学科教育之外的特色方向。智能化课程不再独立分割，融入通识课程，强化基础（教育理论+AI通识）、突出核心（学科教学法）、赋能技术（智能技术模块）、发展特色（STEAM 教育、教育科技应用、学习科学与辅导、教育运营与管理任选其一），并通过实践平台贯穿全程，实现“学 - 做 - 用”一体化。实践环节不再局限于当地中小学的教育实习，积极拓展当地教育产业资源，共建项目式课程，比如与教育机构合作设计第二课堂课程体系，输送至当地小学实施开展。

(二) 教学内容创新：开发前沿性与融合性课程

增设《编程思维与 STEAM 教育》、《人工智能教育应用》、《教育大数据分析可视化》、《数字人文导论》、《教育机器人》等前沿课程，与头部科技企业积极合作，建设人工智能教育应用实验室。其中，《人工智能教育应用》不仅讲授工具使用，更重点探讨 AI 的教育伦理、Prompt Engineering（提示词工程）以及如何设计 AI 助学的教学活动。

同时，对传统课程进行升级，比如《现代教育技术》的教学内容进行颠覆性改造，内容从 Office 三件套扩展到 AI 工具（如 ChatGPT、文心一言）、数字叙事、微课设计与制作、开源硬件入门等。小学各学科教学法课程则大量融入如何利用技术开展跨学科项目式学习的案例。既形成凸显人工智能的课程集群，又将核心素养、创新思维落实融入课程内涵式发展。

（三）教学模式转型：从“讲授”到“赋能”

对专业核心课程全面推行 PBL 模式，例如，《小学语文教学设计》的期末考核是“设计并实施一个利用数字工具提升乡村儿童阅读兴趣的项目方案”；《STEAM 教育设计》的作业是“以小组为单位，开发一款基于 Arduino 的互动式科学教具”。

与多家教育科技企业、STEAM 教育机构深化“产教共生”实践模式，共建“未来教育产业学院”，将企业实际运行的项目、课程研发嵌入课程。聘请行业导师，导师深度参与教学、项目指导和毕业设计答辩，实现“教学 - 实习 - 就业”一站式贯通。

（四）教学评价转型：从标准化考评到数字作品的形成性评价

打破传统的闭卷、开卷考试模式，考试形式多元化，鼓励大作业、项目式考核。为学生建立个人能力数字档案，收录其教学设计、项目方案、视频作品、软件代码等，全面记录并评估其创新能力、技术应用能力与合作能力的发展轨迹。真正推进“能力本位”的评价体系，破除传统的平时与期末权重考核形式，采用基于数字作品集（E-portfolio）的形成性评价。

五、实践效果、存在问题与未来展望

（一）实践效果：多元提升，特色初现

由于仍在摸索，专业特色与品牌尚未形成，期望改革能成为学院招生宣传的亮点，发挥民办高校办学的灵活性与应用性特点，吸引大量对教育科技感兴趣的生源，构建“教育科技应用”、“教育运营与管理”等特色方向，初步形成“懂教育、通技术、善创新”的专业品牌特色。

（二）反思与挑战：转型压力，评估复杂

该研究与实践最大的瓶颈在于现有教师的知识结构转型困难，精通教育又熟悉技术的“双师型”教师极度匮乏，且大部分原有的师资需要进行系统的学习与升级。解决方案是持续开展教师培训，并大力引进企业导师，构建“高校教师 + 企业工程师”的混合型师资团队。

其二，前沿课程缺乏适用于小学教育专业新型培养的配套优质教材，需要在建立完善的师资队伍后，投入大量精力进行自主研发，成本较高。未来需加强与兄弟院校、企业的资源共建共享。

其三，评估系统复杂难操作，过程性、作品集式的评价虽能全面反映学生能力，但工作量巨大，评价标准的主观性较强。如何利用学习分析技术实现智能评价，是需要进一步探索的课题。

（三）未来展望

民办本科小学教育专业的转型绝非一蹴而就。未来，本研究将进一步完善 TPACK-X 模型，持续追踪毕业生的长期发展，以验证改革的长效性。同时，将探索利用 AI 大模型技术，开发智能教研助手、个

性化学习路径系统等，将专业建设本身打造成新质生产力的应用标杆，最终形成可复制、可推广的“民办方案”，为我国教师教育体系的多元化、现代化发展贡献一份力量。

参考文献

- 曹晔. (2021). 新形势下我国职业教育专业建设的基本依据、逻辑主线与行动路向. 职教论坛, (1), 13 - 20.
- 董圣足. (2021). 民办高校内涵式发展的战略选择与路径优化. 教育发展研究, 41(Z1), 33 - 40.
- 复旦大学. (2024 年 10 月 21 日). 复旦举全校之力开办人工智能通识核心课, 3 个层级超 100 门课程. <https://news.fudan.edu.cn/2024/1021/c90a173731/page.htm>
- 黄荣怀. (2021). 人工智能赋能的教育创新: 《人工智能如何重塑教育》报告解读与思考. 中国电化教育, (4), 1 - 9.
- 李芒, 石君齐. (2020). 论人工智能时代教师的教学自由. 课程·教材·教法, 40(11), 66 - 72.
- 李树英, 林雅兰, 阮念. (2025). 职普融通背景下的高中生涯教育: 现实阻力与实践路向. 教育导刊, (7), 21 - 30.
- 刘晓, 徐兰. (2022). 高水平专业群产教融合实训基地建设研究. 职教论坛, (5), 78 - 84.
- 刘振天. (2019). 高校课程改革如何突破“深水区”. 教学与管理, (30), 1 - 4.
- 吴丹. (2023 年 6 月 19 日). 在教育“双减”中做好科学教育加法 (人民时评). 人民日报. <http://jx.people.com.cn/n2/2023/0619/c186330-40461890.html>
- 谢翌. (2024). 多元协同: 学校高质量课程体系建设的未来路向. 中小学教材教学, (3), 4 - 7.
- 荀渊. (2020). 教师教育评价改革的若干问题. 教师教育研究, 32(1), 1 - 6.
- 闫志明. (2020). 人工智能教育应用的综合框架与典型模式分析. 电化教育研究, 41(1), 27 - 35.
- 袁培丽, 陈昱泽, 王星洲. (2025). “期待”还是“威胁”: 师范生 AI 意识类型及其 TPACK 水平差异的实证分析. 教师教育研究, 37(4), 24 - 31.
- 中华人民共和国教育部. (2018). 教育信息化 2.0 行动计划.
- 中华人民共和国教育部. (2022). 义务教育课程方案 (2022 年版). 北京师范大学出版社.
- 郑旭东, 周自波. (2021). 面向人工智能时代的高等教育变革: 图景、路径与挑战. 高等教育研究, 42(7), 72 - 81.
- 祝智庭, 魏非. (2018). 教育信息化 2.0: 智能教育启程, 智慧教育领航. 电化教育研究, 39(1), 5 - 16.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017 - 1054.

作者简介

黄静, 博士。广州理工学院, 特聘副教授 (讲师), 主要研究方向: 基础教育、教育现象学、高等教育、课程设计与开发。