

# 数学教师教学创新探究及启示

## Exploration and Enlightenment of Teaching Innovation for Mathematics Teachers

程嘉乐

Jiale Cheng

重庆师范大学数学科学学院 中国·重庆 401331

School of Mathematics and Science, Chongqing Normal University, Chongqing, 401331, China

**摘要:** 当今科技飞速发展, 各行各业不断信息化、高端化、科技化, 时序轮替, 沧海横流, 当代的我们正遇上经济转型、大学生遍地、认知大爆棚的新时代, 我们该如何向未来亮剑, 成为未来国家的脊梁。《中国教育现代化 2035》提出开创教育对外开放新格局, 扎实推进“一带一路”教育行动, 促进互联网与教育教学深度融合, 创新信息时代教育体系新模式, 推动以互联网等信息化手段服务教育教学全过程, 创新教育是最强有力的武器, 教育应与国家发展社会进步相结合。

**Abstract:** Nowadays, with the rapid development of technology, various industries are constantly becoming more informationized, high-end, and technologically advanced. Time series rotate, and the sea flows through the sea. We are now facing a new era of economic transformation, widespread college students, and explosive cognition. How can we shine a sword towards the future and become the backbone of the future country. *China Education Modernization 2035* proposes to create a new pattern of education opening to the outside world, solidly promote the “the Belt and Road” education action, promote the deep integration of the Internet and education and teaching, innovate the new mode of education system in the information age, and promote the use of the Internet and other information means to serve the whole process of education and teaching. Innovative education is the most powerful weapon, and education should be combined with national development and social progress.

**关键词:** 数学教师; 教师教学; 创新; 探究; 启示

**Keywords:** mathematics teacher; teachers teaching; innovation; exploration; enlightenment

**DOI:** 10.12346/sde.v5i1.8610

## 1 引言

我们一手拿着科技的利剑, 一手秉承传统教育逐步前行。作为一名当代大学生, 在机遇与挑战面前, 在就业形势越来越严峻的未来世界里, 培养自主创新意识与创新能力是首要任务。“逆水行舟, 一篙不可放缓; 滴水穿石, 一滴不可弃滞。”面对新形势新挑战, 我们必须更重视自主创新, 自主创新是我们攀登世界科技高峰的必由之路。因此, 我们都认识到创新能力的重要性, 都将创新能力当成一种待开发的资源, 核心竞争力是创新能力的竞争, 教育创新是点亮未来的星星之火。作为大学生的我们, 要扮演具备创新理论、掌握先进知识的创造型人才的重要角色, 塑造创新型人才, 紧跟时代变迁, 我们要牢固树立终身学习理念, 不停留在传统认知中,

不断更新我们的大脑“库存”, 做好大脑知识“贮存”, 应变求存, 牢固树立改革创新意识, 踊跃投身教育创新实践, 为增长传道授业解惑本领。我们要乘时代之风, 练就过硬本领, 过硬的本领是心仪职业的敲门砖, 是斩断时代荆棘的利刃, 是我们扶摇直上所凭之风, 我们理应练就过硬本领, 为职业之路奠基。积极参加校内外组织各项活动和比赛, 不断提升团结协作能力和解决实际问题的能力, 广泛参与社会实践, 提前职业规划, 才能够提高自己适应时代发展的应变能力, 增强多元化思维, 从而选择一条更广袤的大道, 为发展具有中国特色现代教育作出贡献。

当前制约大学生创新能力发展的因素较多, 教育制度体系有待完善, 学校与社会实践有机衔接有待强化; 教师福利

---

【作者简介】程嘉乐 (2004-), 女, 中国江西南昌人, 在读本科生, 从事数学教师教学研究。

待遇保障机制有待健全；教师政治地位、社会地位、职业地位有待提升；教师表彰力度有待进一步加强；教师职称、岗位和考核评价制度不健全等。在未来数学教学中，应对教学内容、方法、手段、评价体系等进行优化与改革，不断满足社会对数学教师教育人才的需求。

## 2 数学教师教学创新教育当前存在的问题

### 2.1 教育资源配置不均衡

教育的纵向统筹力度不够，相关教育部门对政务部门的统筹能力不足，各区县数据难以整合、教育数据分类体系、数据采集的运作机制、政务部门的协同机制等缺乏顶层设计和制度约束。各区县教育信息化系统各自规划建设，区域、城乡间教育发展不平衡，资源配置不均衡，教育数据异构、时相简单、类型单一。

### 2.2 教育信息与数据难以整合

教育信息化系统、数字政务系统相对独立，尚未形成健全的教育数据分类标准、教育数据采集标准、教育信息资源元数据规范、数据流通与互操作的接口标准以及教育服务调用接口标准，各县区教育信息与数据难以整合，各类行业数据难以融通，教育决策还缺乏客观全面的数据支撑，区域教育预测、监督、评估、诊断、预警、干预等方面还缺乏多维度、多时相、动态、实时的数据支撑。

### 2.3 教育数据潜能未能充分释放

随着教育新基建的进一步推进，智能、物联网的数据采集网逐步建立，各类智能终端、智能设备被广泛使用，师生基础教育数据、教育装备与环境的运行状态数据、各类教育资源数据和教育用户行为数据可以实现伴随式采集。由于各类系统之间未能自然流通、全面共享、充分开放，教育信息数据的生产者和拥有者不愿开放、不敢开放，教育相关共同体未能充分协同、共同参与，教育数据潜能未能充分释放<sup>[1]</sup>。

### 2.4 教育理念转变、模式创新

基于教学改革，融入了现代信息技术的全新教与学体系，学校充分利用国家“互联网+教育示范区”的一系列试点工作，紧密结合地方实践，积极创新谋划，强化研究推动，逐步形成了地方学校管理与现代信息技术深入结合的示范样板和经典个案，全方位开展线上线下的观摩活动，用实践效果推动地方学校的管理观念变革、方法革新与应用实践<sup>[2]</sup>。教育是教育者和受教育者的两相配合，“动人以言者，其感不深；动人以行者，其应必速”。对教育者而言，教育不仅在课堂，也在生活；不仅限于知识，更在于做人。而对受教育者而言，教育不仅是接受，也是内化于心，更应践于行。

## 3 构建创新数学教学模式

推动智能教育领域的研究开发，建设“智慧教育示范区”，实施教育虚拟仿真实验教学工程等建设，并开展了人工智能教育促进教师队伍建设活动。建立了“互联网+教育”支

撑服务平台，深入推进“三通两平台”的工程建设<sup>[3]</sup>。鼓励大学生自主学习，提出自己的探究课题，作为教学内容的重要组成部分。学习情境本身是教学内容的一部分，为了情境更丰富，教师一方面可以打破学校的围墙，带领学生走出去，把整个世界作为课堂；另一方面要习惯用视频、模拟和虚拟的数字化情境，突破书本文字和教室空间的局限，把教学内容植入数字化的探究性学习情境中。推动标准化教学、问题导向式教学、数字化教学、多元平台应用教学相融合，以赛促学等多措并举提升教育创新能力，全力推进教育事业高质量发展。构建教育平台多元化，无论职场技能还是生活兴趣，打造全新学习平台特色课程，并面向社会公众免费开放。在知识技能迭代越来越快、专业门槛越来越高的当下，这一平台依托数字技术推进终身教育，推动知识普惠，能够充分满足社会大众多元化、个性化的学习需求。借助网络教育平台，在校学生可以进行课外拓展，探索多种兴趣，上班族可以在工作之余随时“充电”，提升专业技能，赋闲的退休老人也能找到自己的休闲爱好，充实退休生活。

## 4 AI+ 教育

着力构建基于信息技术的新型教育教学模式及教育体系新模式，构建起“教师授课+平台授课、线下教师讲授+线上AI助教辅助”的“双师”型智慧教育平台，将线上线下“双空间”的教学活动有机融合在一起，实现了AI赋能的有效破题。用手机登录学校“智课平台”，仿佛打开了一个“万能”学习空间——自主学习、课堂学习、线上交互、智能导学……所有的学习活动都可在此一站完成。输入关键字查询，学生可回看课堂录播片段，查漏补缺；在线机器人随时智能答疑，指导学习进程；教师还可利用AI虚拟教师形象模块，将喜欢的形象通过语音驱动口唇合成教师形象动画视频，在线教学更加生动。“智慧课堂”老师的课堂管理越来越优质有效，大量数字化教育技术手段的运用和智能精准数据分析、即时在线反馈，有助于老师有效对课堂实施动态调控，持续改善课堂教学，通过大数据分析，学生的课堂、老师的课堂全程均进行动态追踪评价，助力老师规范发展路线，精准服务老师个性发展。

## 5 驱动教育数字化转型

教育数字化转型是当前教育改革与实践中的热点，也是未来教育创新变革的发展趋势。“苟日新，日日新，又日新”，社会各领域对数字化转型做出的努力，那份深耕心底的社会责任感，驱动他们在互联网时代突出重围。充分利用信息技术大力开发创新模式，实施教学方法改革，逐步实现信息化教与学应用全覆盖，发挥教育数字化主导作用，教育者作为教育发展的支撑性力量，是教育数字化战略落地、教育理念创新、教育模式深刻变革的核心与关键。数据驱动的在线学习创新联合实验室数字化转型背景下智能+教师专业发展，

要发挥教师在教育数字化中的主角作用，提升教师在数字时代、智能时代教育教学创新性，驱动着教育数字化转型。构建智能社会新生态、创新高质量教育体系的背景下，教育数字化转型面临着难得的发展机遇，当下教育数字化转型的实践与所期待的价值取向还有一定差距。因此，需要研发教育数字化成熟度模型或框架、开展全国性的教育数字化就绪行动、做好各级各类教育数字化转型试点、重视教育数字化转型，全面打造数字兴业、科技兴国，倡导科技创新服务社会，勇于创新，发现和培养一批有作为、有潜力的优秀青年创新人才，促进和加强智能制造、人工智能等高科技领域的产学研结合，搭建科技人才创新生态平台。

## 6 “互联网+”教师专业发展

数学是教育体系中的重要课程组成部分，数学具有很强的严密性和条理性，不仅要求学生要具有良好的逻辑推理能力，而且要求教师能够以宏观视角帮助学生构建知识体系框架。在“互联网+”背景下，数学教学需要结合时代发展以及学生的学习需求进行优化改良，并注重教学方式和教学技术的创新使用，“线上个性化教学指导”“线上远程教学”“互联网+技术教育”“教育赋能”“教育共享”等创新教育模式，既要有效地提高课堂效率，也要培养学生们良好的探索精神，为学生们的将来打下坚实基础。“互联网+”多元化教学方式弥补传统教育的单一性和枯燥性。教育应保持温度，拒绝填鸭式应试教育，让接受教育不再是煎熬，因材施教，多维度教育，点燃每一个人对未来人生对社会的热爱。教育应注重深度，以求实之思锻炼实践之能。教育应具有高度，以时代所需培养新型人才，应培养健全的人格，跳出局限，

把教育放在个人成长、社会进步、国家发展的层面，层层联动“智能+”赋能教师培训助力教师专业成长的新路径。

## 7 结语

《中国教育现代化2035》突出改革创新，坚持以改促教，改教互促，坚持与时俱进，充分应用新技术、新机制、新模式激发教育发展活力，确保教育现代化目标的实现。党的二十大报告中明确提出了“推进教育数字化”的重大战略部署，反映了教育数字化将引领中国未来技术变革的时代特点<sup>[4]</sup>。文明和社会的进步都需要创新，因为创新乃是当今社会所推崇，也应当被推崇的一种能力，现今时代能如此高速发展，大部分便是依仗人类无穷的创新的推动，大一统式的人才培养显然已经落后于时代，唯有注重创新发展与个性培养才能培养出适应时代、引领时代的人才。“智慧教育”“精准教育”“教育赋能”“教育共享”“数字教育”“在线教育”“多维度教育”等领域的教学与创新技术研究成果，会以更加积极的姿态面对全球教学转型的大潮，努力赢得未来！

## 参考文献

- [1] 王玉龙.数智技术赋能区域教育治理:现状、问题与路径[J].中国信息技术教育,2023,409(10):86-89.
- [2] 中共中央国务院印发《中国教育现代化2035》[N].人民日报,2019-02-24(001).
- [3] 中共中央办公厅国务院办公厅.加快推进教育现代化实施方案(2018—2022年)[J].人民教育,2019,803(5):11-13.
- [4] 中共中央关于认真学习宣传贯彻党的二十大精神的决定[N].人民日报,2022-10-31(001).