

# 新课标视域下小学信息科技创新教学模式探究

陆璐

南京市秦淮实验小学，江苏南京，中国

**【摘要】**在新课标背景下，小学信息科技课程亟需突破传统教学局限，构建创新的教学模式以培养学生的数字素养和创新能力。针对目前教学方法的僵化、实践环节的脱节以及评价方式的单一性等问题，本研究创新了教学的实践路径，构建了教学评价一体化的学习闭环，为课程教学改革提供了理论与实践相结合的创新范式，有效促进了新课标育人目标的实现。

**【关键词】**新课标；小学教育；信息科技；教学创新

## 1. 引言

新时代教育背景下，培养学生的创新能力是小学信息科技教学的重要目标。2022版小学“信息科技”课程标准凝练了信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等4个方面的核心素养[1]，对如何在信息时代提升学生的数字素养与技能，培育学生利用科学思维化解实际问题能力提出了新要求。相较于传统技能训练，创新信息科技课程教学模式更注重学生主体性的激发，通过真实情境中的问题解决，促进知识建构与价值引领的有机统一，使学生真正成为适应未来发展的，具有正确价值观、高智能和创造力的人才[2]。

## 2. 创新教育与信息科技课程的定位解析

### 2.1 创新教育的内涵延伸

著名教育家约翰·杜威曾言：“如果我们用过去的方式教育现在的孩子，就是在剥夺他们的未来。”创新教育正是以培养学生独立思考与解决问题能力为目标的教學理念，其核心在于突破传统知识传授模式，通过启发式教学激发学生的创造潜能。与侧重技能训练的创造教育不同，创新教育更强调系统性思维培养，要求教师在教学过程中融入批判性思考、跨学科整合等元素。这种教育模式既契合新课标对核心素养的要求，也与“双减”政策减轻机械训练负担的目标相呼应，已成为学科教学改革的重要方向。

### 2.2 信息科技的课程特质

作为现代科学体系的关键领域，信息科技课程聚焦数字化信息的生成、处理与应用原理，以6条逻辑主线（数据、算法、网络、信息处理、信息安全、人工智能）来构建知识体系，并按照不同学段刻画了学科核心素养进阶的表现：小学低年级重视信息科技技

术的生活体验，小学中高年级初步学习信息科技技术的基本概念和框架，并体验其应用[3]。初中阶段则深化其原理认识，探索利用信息科技手段解决问题的过程和方法[4]。这种螺旋式课程结构既保证知识连贯性，又符合学生能力发展规律，正在实现从“知识教育”到“素养教育”的转变，从追求学科知识的系统性向以学生体验性为核心的转变。

### 2.3 二者的教育协同价值

在小学阶段，创新教育与信息科技教学存在天然契合点。信息科技教学的实践特性为创新思维培育提供了落地载体，其项目化学习模式突破传统知识传递的单向路径，以问题探索构建认知网络，使抽象的创新思维能在工具操作、场景搭建等实践中逐步显性化。而创新教育的开放性理念，则为信息科技教学确立价值导向，推动教学重心从技术操作训练向技术人文属性深化，引导学生在接触数据等知识时，同步思考技术应用的社会影响，建立技术技能与价值判断的内在关联。这种协同效应还体现于学生成长的多维塑造。信息科技教学中的编程实践、创意设计等活动，为创新教育倡导的试错精神、跨界能力提供了实践场域，使学生在解决技术问题中养成多向思维与方案迭代习惯。同时，创新教育的批判性视角反哺技术学习，促使学生超越工具表层应用，主动探究技术逻辑与改进可能，进一步形成主体意识。这种融合使学生在掌握数字工具的同时，形成负责任的技术使用意识，真正实现知识习得与素养培育的统一，让信息科技教育成为培育适应未来的学习者的重要支撑。

## 3. 小学信息科技创新教学的价值意蕴

### 3.1 激活学生学习主体性建构

创新教学法通过创设探究性学习情境，

有效转变传统课堂中的师生角色关系。当教学活动从单向传授转为双向互动时,学生能够基于兴趣驱动主动参与信息技术实践,在发现问题、解决问题的过程中深化认知。教师在此过程中发挥引导作用,通过适时点拨促进深度学习,使课程标准要求的信息意识、计算思维等素养在真实问题解决中自然生成[5]。这种以学生为主体的互动模式,使学习从被动接受转化为主动意义生成,实现“我要学”的主体性觉醒。

### 3.2 推动实践能力层级进阶

依托信息科技教学环境迭代,创新教学方法能够更好地鼓励学生个性化创作,帮助学生掌握必要技能。低年级通过数字工具操作形成技术的感知能力,中年级在项目协作中掌握流程规划与数据方法,高年级在复杂问题解决中实现技术创新应用。这种递进式教学不仅关注学生工具操作熟练度,更注重培养学生“用技术思维拆解问题、用信息方法验证方案”的底层能力,使他们的实践能力在真实任务中实现阶梯式发展。

### 3.3 优化技术学习生态环境

信息科技创新教学依托技术的发展进步,打造了开放式学习实践环境,为学生的自主个性化学习和合作学习提供便利,通过智能设备的整合应用,构建虚实融合的实践场景,使抽象原理具象化,显著提升学生对科技技术的理解深度。在协作机制方面,信息科技创新教学强调角色化任务分工,在角色分工、方案讨论中培养学生的数字协作能力[6]。这种教学创新不仅能够强化学生的技术应用能力,更能通过“做真事、真做事”的体验,帮助学生建立技术服务于人的价值认知。

## 4. 小学信息科技创新教学的实施困境

### 4.1 教学方式相对固化传统

在传统教育范式的长期影响下,部分教师的教学理念尚未完全适应信息科技学科的创新培养需求,仍延续以教师为中心的知识传递模式。这种单向度的教学形态,未能充分考量小学生具象化思维特征与活泼好动的行为规律,在教学设计中缺乏对认知发展阶段的精准把握。鉴于低龄学生注意力持续时间较短的客观特点,单纯依赖技术操作演示与机械性练习的课堂形式,极易引发学习疲劳,导致学生从被动接受到主动疏离的心理转变。教学过程中存在明显的技能培养偏向,对信息意识的启蒙培育、计算思维的渐进训练等目标,缺乏系统性的课程架构与实施路

径,使得教学活动停留在工具操作层面,难以构建起信息科技课程素养培育的深层逻辑,进而削弱了学科本身的吸引力与育人价值。

### 4.2 创新学习能力培养薄弱

当前小学信息科技课堂在创新能力培养维度存在显著短板,教学活动多聚焦于基础软件操作、工具使用规范等技能性训练,对创造性思维的激发、问题解决能力的培养着墨不足。教师在教学中往往侧重具体步骤的标准化示范,忽视对技术应用背后思维方法的深度解构,未能引导学生建立从需求分析到方案设计的完整思维链条。这种重操作轻思维的教学倾向,导致创新意识的萌芽缺乏适宜的培育土壤,思维模式的构建出现断层,学生难以形成将技术工具与实际问题的联结能力,制约了从基础技能掌握向高阶创新素养发展的转化进程,无法为信息科技领域的深度学习奠定坚实基础[7]。

### 4.3 教学主体适应性有待提升

新课标所倡导的互动探究式教学模式,对师生双方的角色定位与能力结构提出了转型要求。教师在从知识传授者向学习引导者的角色转型中面临理念与实践的双重挑战,部分教师对信息科技学科核心素养的理解仍停留在表层,在教材解读、课程设计等环节未能精准落实新课标的育人导向,导致教学目标与实施过程出现偏差。而学生长期适应于接受式学习环境,在面对自主探究、小组协作等新学习方式时,普遍存在学习策略储备不足、问题驱动意识薄弱等问题。师生双方在教学节奏的把控、课堂话语权的分配、学习支持的供需等方面,尚未形成高效的互动协同机制,这种适应性滞后在一定程度上影响了教学改革的实际成效,需要经历较长时间的磨合与调整。

## 5. 小学信息科技创新教学的实践路径

### 5.1 立足学科本质开展梯度教学

小学信息科技教学应回归“真学习、真本质、真务实”核心,依据不同年级学生认知发展规律,在真实情境中构建知识体系。通过低、中、高年段的梯度教学设计,既夯实学科原理,又避免形式化操作,让学生在解决真实问题中理解技术本质。低年级(1-2年级):聚焦创新思维意识启蒙,以数字资源与设备的学习应用为载体,重点培养学生的好奇心、想象力、学习兴趣及良好行为习惯。引导学生在选择使用数字工具的过程中,建立对信息科技的基础认知,通过趣味化情

境激发内在求知欲，为后续学习奠定情感与习惯基础。中年级（3-4 年级）：转向方法能力培养，通过在线工具开展合作学习、问题解决及观点创新表达等实践活动，着重提升自我管理规划能力与证据意识。引导学生掌握任务分解、流程规划等基础方法，在小组协作中学会运用数据与事实支撑观点，形成系统化解问题的思维雏形。高年级（5-6 年级）：着力创新能力提升，通过工具合理选择、创造性问题解决及价值成果转化等实践，强化系统整合、批判反思与评价优化能力。引导学生从整体视角分析问题，运用批判性思维审视解决方案，在迭代优化中形成初步的技术应用与创新实践能力，树立系统思维与责任意识[8]。通过营造沉浸式学习环境激发探索欲，科学架构螺旋上升的课程内容，并通过持续性教学反思优化实施路径。

### 5.2 依托实践体验深化知识理解

在小学信息科技教学中，许多抽象概念如果仅靠讲解，学生往往难以真正掌握。为此，教师要践行“像专家一样思考”的育人理念，通过设计贴近学生认知的实践活动，将抽象概念转化为可感知的操作过程。例如，围绕数据加密原理，可组织学生开展角色扮演式的互动任务，通过动手制作简易工具、模拟真实情境中的信息传递，帮助学生直观理解“密钥”的作用及加密技术的核心逻辑[9]。实践过程中，教师需把握“内容为锦、形式为花”的原则，通过借助数字化工具动态呈现操作结果，将无形的数据流动转化为图表或动画，使原本晦涩的知识点具象化。同时，通过创设生活化的问题场景，或分析日常生活中的信息安全案例，引导学生将课堂所学与真实问题关联，在解决实际任务的过程中自然形成信息意识。这种实践路径，既能降低知识理解的难度，又能促进学生从原理认知向应用能力迁移，在实践中获取、理解并创新知识，最终实现“学懂”与“会用”的统一。

### 5.3 实施“放管结合”的动态教学策略

在小学信息科技教学中，教师需在自主探索与规范引导间寻求平衡。针对学生依赖性强、自主能力弱的特点，采用“放管结合”的方式，以“管”为主要手段，以“放”为创新教学目的，将二者有机地结合起来。“放”不代表教师对学生的状况不闻不问，而“管”也并不意味着教师对学生各方面都要进行创新教学的要求，而是应当以追求班级

整体教学创新的效果和提升学生的综合素养为主要目的。具体来说，教师要把握“收放有度”原则，以“管”为基础保障，以“放”为创新驱动。低年级阶段要以“结构化引导”为主，通过明确的操作步骤、统一的任务要求夯实基础技能，如规范流程、建立使用规则；中年级逐步转向“开放式探究”，在确保核心目标达成的框架下，赋予学生个性化创作空间，例如在编程任务中设定功能目标但不限定实现路径。这种动态调整的指导方式，既避免放任自流导致的知识盲区，又防止过度干预造成的思维局限。通过“基础任务严要求，拓展任务宽标准”的分层设计，既保障班级教学的整体推进，又激发学生创新思维，最终形成学生自主成长与教师有效引导的良性循环。

### 5.4 构建教学评一致的学习闭环

在教学中实现目标、活动与评价的深度统一，是提升信息科技课程实效的关键[10]。教师需围绕学科核心素养，设计分层递进的学习目标，以真实问题或项目驱动课堂。例如从基础工具认知到问题分析，再到创新应用，形成螺旋上升的能力发展路径。通过创设真实情境下的项目任务，引导学生在动手操作、方案优化等环节中逐步达成目标，使“做中学、用中学、创中学”贯穿学习全程。评价环节需同步嵌入实践过程，采用观察记录、成果分析、反思讨论等动态评估方式，既关注技术操作的规范性，也重视问题解决中的思维发展。例如，将“能否解释技术原理”“能否迁移解决新问题”等转化为具体评价维度，通过持续反馈帮助学生校准学习方向。这种机制，既能凸显学科实践的本质特征，又能确保知识理解与能力发展同步落地，最终实现“学会”到“会学”的跨越。

小学信息科技课程是培育学生综合素养的关键领域，其教学模式的革新实践与探索极具价值。本文聚焦小学信息科技课程的创新性教学模式展开深度探究，依据学生的认知发展规律，提出多层次的实施策略。面向未来，信息科技课程在助力学生综合素养提升方面仍需持续探索。真正的课程创新需致力于为学生提供切实有效的支持，让学生在真实情境中，通过解决问题实现科学概念与原理的知识建构，培养其复杂性思维及现实问题解决能力，达成对价值文化的认同与内化，提升核心素养，使其成长为信息科技领域的思考者、创新者，最终成为适应未来社

会发展的创新型人才。

### 参考文献

- [1]吴砥,郭庆,李环,朱莎.义务教育信息科技课程核心素养的内涵解析、价值定位与培养策略[J].课程.教材.教法.2023, 43(03): 146-153.
- [2]张李娜.智慧课堂视域下的小学“信息科技”翻转课堂教学模式创新与实践[J].现代教育科学, 2023, (06): 122-127.
- [3]任友群,黄荣怀,熊璋.从信息技术到信息科技——关于《义务教育信息科技课程标准(2022年版)》的对话[J].课程.教材.教法.2022, 42(12): 21-31.
- [4]熊璋.“科”“技”并重:义务教育信息科技课程标准解读——访义教信息科技课标组组长熊璋教授[J].中国信息技术教育, 2022, (09): 4-7.
- [5]李云文,丁悦.发明问题解决理论在小学创新方法教学中的应用研究——以小学高年级信息科技课程为例[J].天津师范大学学报(基础教育版), 2025, 26(02): 44-49.
- [6]凌伟.小学信息科技学科实践的价值、样态与实施[J].教学与管理, 2025, (11): 43-47.
- [7]张宏杰,黎荣辉.信息科技课程中数字素养与技能的理解与培育[J].中国信息技术教育, 2023, (20): 22-24.
- [8]任辉,于晓雅.小学信息科技课程学生创新思维培养的实践路径研究[J].中小学信息技术教育, 2024, (11): 44-47.
- [9]刘月华,任辉,宁方京,等.基于核心素养的小学信息科技课程中信息安全模块的教学实践研究——以《信息传输中的安全》一课为例[J].中国现代教育装备, 2024, (24): 54-56.
- [10]王鉴,张文熙.新课标背景下的真实情境教学:内涵、特点及策略[J].教师教育学报, 2023, (06): 33-35.