

# 小学生信息科技能力提升路径研究——以重庆两江新区翠云小学校实践为例

桂素余

重庆两江新区翠云小学校，重庆，401120；

**摘要：**在数字化浪潮席卷全球的当下，提升小学生信息科技能力已成为基础教育阶段的重要使命。本文以重庆两江新区翠云小学为研究对象，基于教育部《义务教育信息科技课程标准》及重庆市地方教育政策，结合学校实际教学情况，深入探讨了适合小学生信息科技能力发展的提升路径。研究发现，通过构建阶梯式课程体系、创新教学方法、加强跨学科融合、完善实践平台建设以及优化评价机制等多维度举措，能够有效促进小学生信息科技能力的全面提升。

**关键词：**小学生信息科技能力；阶梯式课程体系；跨学科融合

**DOI：**10.64216/3080-1494.25.02.054

## 1 研究背景与意义

### 1.1 时代发展的迫切需求

在当今数字时代，信息科技已深度融入社会生活的各个领域。从日常生活中的智能设备使用，到学习过程中的信息获取与处理，再到未来职业发展所需的数字化技能，信息科技能力已成为个体适应现代社会不可或缺的基本素养。据相关统计数据显示，近年来全球范围内信息技术产业呈现出迅猛发展的态势，预计到2030年，数字经济规模将占全球经济总量的一半以上。这一趋势对基础教育阶段的信息科技教育提出了更高的要求，培养具备良好信息科技能力的新一代公民，已成为各国教育改革的重要目标。

### 1.2 基础教育改革的重要方向

我国教育部高度重视中小学信息科技教育，颁布了《义务教育信息科技课程标准》，明确将信息科技课程纳入基础教育课程体系，强调培养学生的信息意识、计算思维、数字化学习与创新能力以及信息社会责任。重庆市也根据地方实际情况，出台了一系列教育政策，对小学信息科技课程设置、教学内容和评价方式等提出了具体要求。例如，重庆市教委明确要求小学3-6年级编程课程不少于36课时，内容涵盖Scratch、机器人等，并纳入综合素质评价。这些政策的出台为小学信息科技教育的发展提供了有力的政策支持，也凸显了提升小学生信息科技能力在基础教育改革中的重要地位。

### 1.3 学校教育实践的现实需要

作为重庆两江新区的一所小学，翠云小学在信息科技教育方面面临着诸多现实问题。一方面，随着信息技

术的快速更新，学校现有的教学内容和教学方法在一定程度上滞后于时代发展的需求，难以充分满足学生对信息科技知识的学习兴趣和需求；另一方面，学生个体之间的信息科技能力存在较大差异，部分学生在入学前已具备一定的信息技术基础，而另一部分学生则相对薄弱，这给课堂教学带来了一定的挑战。此外，信息科技课程与其他学科之间的融合程度不够深入，实践教学环节相对薄弱，缺乏有效的评价机制等问题也制约了小学生信息科技能力的提升。因此，探索适合本校实际情况的小学生信息科技能力提升路径，成为翠云小学信息科技教育改革与发展的迫切需求。

## 2 小学生信息科技能力的内涵与构成

### 2.1 信息科技能力的内涵

信息科技能力是指个体在信息科技领域所具备的知识、技能、方法和素养的综合体现。它不仅包括对信息技术工具的操作和使用能力，还涵盖了信息的获取、处理、分析、评价和创造能力，以及运用信息技术解决实际问题的能力和信息社会责任意识等方面。对于小学生而言，其信息科技能力的培养应注重基础性、趣味性和实践性，以激发学生的学习兴趣和创新发展为主要目标。

### 2.2 信息科技能力的构成要素

根据《义务教育信息科技课程标准》的要求，结合小学生的认知特点和学习规律，小学生信息科技能力主要由以下几个要素构成：

(1) 信息意识：指学生对信息的敏感度和主动获取信息的意识，能够认识到信息的价值和作用，具备在

信息环境中发现问题、提出问题的能力。

(2) 计算思维：是一种运用计算机科学的基础概念进行问题求解、系统设计以及人类行为理解等涵盖计算机科学之广度的一系列思维活动，通过学习编程等内容培养学生的逻辑思维和算法设计能力。

(3) 数字化学习与创新能力：学生能够利用数字化工具和资源进行自主学习、合作学习和创新实践，具备运用信息技术开展探究性学习和解决实际问题的能力。

(4) 信息社会责任：强调学生在使用信息技术过程中应遵守的道德规范和法律法规，具备保护个人信息安全、尊重知识产权、合理使用信息资源的意识和能力。

### 3 翠云小学信息科技能力提升的实践路径

#### 3.1 构建阶梯式课程体系

基于学生的年龄特点和认知发展规律，翠云小学构建了从低年级到高年级逐步递进的阶梯式信息科技课程体系。

(1) 低年级（1、2 年级）：以培养学生的信息科技学习兴趣和基础操作能力为主要目标。开设图形化工具学习课程，以画图软件（如 Windows 画图、金山画王）为主，引导学生学习绘制图形、颜色填充、简单编辑等基础操作技能。通过有趣的绘画项目，如绘制“我的校园”“可爱的动物”等，激发学生对信息科技的学习兴趣，让学生在轻松愉快的氛围中初步接触信息技术。

(2) 中年级（3、4 年级）：逐步过渡到更复杂的软件应用和编程基础学习。在软件应用方面，学习 Word 文档处理（文字排版、表格制作）、PPT 演示文稿设计等办公软件的基本操作，培养学生的信息处理和表达能力。例如，让学生制作“武隆游学计划”PPT，将文字、图片、音频等元素进行整合，提高学生的多媒体作品创作能力。在编程基础方面，引入 Scratch 可视化编程工具，通过拖拽积木式代码完成动画、游戏等简单项目，培养学生的计算思维和逻辑推理能力。

(3) 高年级（5、6 年级）：进一步深化编程学习和跨学科应用。在编程方面，部分学生开始接触 Python 基础语法，为后续的编程学习奠定基础。同时，结合校本课程或拓展模块，开展机器人设计与实践活动，让学生进行机器人组装、编程控制等实践操作，提升学生的动手能力和创新思维。在跨学科整合方面，设计与数学、科学等学科相结合的项目式学习任务，如结合数学设计编程解决实际问题，或通过信息技术辅助科学实验数据记录与分析，实现信息科技与其他学科的有机融合。

#### 3.2 创新教学方法与手段

为了提高学生的学习积极性和学习效果，翠云小学不断创新信息科技教学方法与手段。

(1) 项目式学习（PBL）：以真实的项目为载体，引导学生在完成项目的过程中学习和应用信息科技知识与技能。例如，设计“畅游重庆”主题项目，让学生通过浏览器使用、信息检索与筛选等技能，收集重庆的文化、历史、旅游等方面的信息，并利用 PowerPoint 等工具制作综合性作品，整合网络资源与本地文化，提升信息整合能力和多媒体创作能力。

(2) 情境教学法：创设与学生生活实际密切相关的教学情境，让学生在具体的情境中感受信息科技的应用价值。例如，在教授网络安全知识时，创设“网络购物”情境，引导学生思考在网络购物过程中可能遇到的安全问题，如个人信息泄露、网络诈骗等，从而培养学生的网络安全意识和信息社会责任。

(3) 分层教学：针对学生个体之间的信息科技能力差异，采用分层教学的方法，为不同水平的学生提供个性化的学习任务和指导。对于基础较好的学生，提供更具挑战性的学习内容和项目，如复杂的编程项目或机器人竞赛准备；对于基础较弱的学生，则注重基础知识的巩固和基本技能的训练，逐步提升学生的学习信心和能

(4) 利用数字化教学资源：充分利用互联网上的优质数字化教学资源，如在线课程、教学视频、互动学习平台等，为学生提供丰富多样的学习内容和学习方式。例如，引导学生利用“国家中小学智慧教育平台”中的信息科技课程资源进行自主学习，拓展学习视野。

#### 3.3 加强跨学科融合

信息科技与其他学科深度融合是提升学生信息科技能力的重要途径。翠云小学积极探索跨学科项目实践，实现信息科技与数学、科学、语文、艺术等学科的有机结合。

(1) 与数学学科融合：通过编程解决数学问题，如设计计算程序、绘制函数图像等，让学生在运用信息技术的过程中深化对数学知识的理解和应用。例如，让学生使用 Scratch 编程实现简单的数学运算游戏，提高学生的数学学习兴趣和计算能力。

(2) 与科学学科融合：利用信息技术辅助科学实验，进行数据记录、分析和处理。如在科学实验中，学生可以使用电子表格软件对实验数据进行整理和分析，绘制图表，从而更直观地呈现实验结果，培养学生的科学探究能力和数据分析能力。

(3) 与语文学科融合：结合语文写作教学，开展多媒体作文创作活动。学生可以利用 Word 文档处理软

件进行作文的撰写和排版,插入图片、音频等元素,制成图文并茂的电子作文,提高学生的语文表达能力和多媒体应用能力。

(4)与艺术学科融合:通过信息技术工具进行艺术创作,如使用画图软件绘制美术作品、使用音乐软件创作简单的音乐等,培养学生的艺术素养和创新思维。例如,在美术课上,学生可以使用Photoshop等工具对图片进行处理和美化,创作出具有个人特色的艺术作品。

### 3.4 优化评价机制

建立科学合理的评价机制是促进学生信息科技能力提升的重要保障。翠云小学结合重庆市的相关政策要求,构建了多元化的信息科技能力评价体系。

(1)过程性评价:注重对学生学习过程的评价,包括课堂表现、作业完成情况、项目参与度等方面。通过记录学生在学习过程中的点滴进步,及时给予反馈和鼓励,激发学生的学习积极性。例如,教师在课堂上对学生的发言、小组合作表现等进行及时评价和记录。

(2)作品评价:以学生完成的多媒体作品、编程项目、机器人设计等成果为评价对象,关注学生的实践能力和创新思维。制定详细的作品评价标准,从作品的完整性、创新性、技术应用等方面进行综合评价。

(3)综合素质评价:将信息科技能力纳入学生综合素质评价体系,按照重庆市教委的要求,对学生的编程学习、机器人实践等内容进行评价,并将评价结果作为学生综合素质评价的重要组成部分。通过综合素质评价,引导学生全面发展信息科技能力。

(4)自我评价与互评:引导学生进行自我评价和小组互评,让学生在评价过程中反思自己的学习过程和成果,发现问题并及时改进。例如,在完成一个项目后,学生先进行自我评价,然后在小组内进行互评,相互学习和借鉴。

## 4 实践成效

通过实施上述信息科技能力提升路径,翠云小学在学生信息科技能力培养方面取得了显著成效。

(1)学生学习兴趣显著提高:阶梯式课程体系的构建和创新教学方法的应用,激发了学生对信息科技的学习兴趣。据学校问卷调查显示,85%以上的学生表示喜欢信息科技课程,70%以上的学生愿意主动参与信息科技相关的社团活动和实践项目。

(2)信息科技能力明显提升:学生的信息意识、计算思维、数字化学习与创新能力以及信息社会责任等方面都得到了全面发展。在编程能力方面,高年级学生

能够独立完成简单的Scratch项目和Python程序编写;在多媒体创作方面,学生制作的PPT、视频等作品质量显著提高;在信息检索和处理方面,学生能够更加熟练地运用浏览器和相关软件获取、筛选和整合信息。

(3)跨学科应用能力得到发展:通过跨学科项目实践,学生能够将信息科技知识与其他学科知识有机结合,解决实际问题的能力得到了提升。例如,在数学与编程结合的项目中,学生能够运用编程思维解决数学问题;在科学实验数据处理中,学生能够熟练运用信息技术工具进行数据分析和可视化呈现。

## 5 研究结论

本研究以重庆两江新区翠云小学为实践基地,对小学生信息科技能力提升路径进行了深入探讨。研究表明,通过构建阶梯式课程体系、创新教学方法、加强跨学科融合、以及优化评价机制等多维度举措,能够有效促进小学生信息科技能力的全面提升。其中,阶梯式课程体系的构建符合学生的认知发展规律,能够满足不同年级学生的学习需求;创新教学方法和跨学科融合能够激发学生的学习兴趣,培养学生的实践能力和创新思维;优化评价机制能够全面、客观地评价学生的信息科技能力,为教学改进提供依据。

### 参考文献

- [1]何婉霞.多元多样多维——小学信息科技课堂中教学评价的应用研究[C]//广东教育学会.广东教育学会2025年度学术讨论会论文集(一).江门市新会圭峰小学,2025:823-826.
- [2]袁巧云.小学信息科技项目式跨学科学习[J].文理导航(下旬),2025,(03):31-33.
- [3]李登起.利用信息技术培养小学生信息科技核心素养——以小学信息科技课程为例[J].天津教育,2025,(08):90-92.
- [4]张丽芳.提升小学生信息科技核心素养的教学实践——以Scratch编程教学为例[J].新课程,2025,(07):157-160.
- [5]赵俐.小学信息科技教学中学生计算思维的培养路径研析[J].信息与电脑,2025,37(05):251-253.
- [6]郑君婕.新课标视域下培养小学生信息科技数字素养的路径探究[J].小学生(下旬刊),2025,(01):154-156.

作者简介:桂素余,1977.12,女,汉族,重庆市开州区,大学本科,信息科技一级教师。