

# 基于核心素养视域下小学信息技术教学优化路径研究

章雄梅

金华市东苑小学

**摘要:**在基础教育阶段,小学信息技术课程的设置旨在增强学生对计算机的操作能力,并使其掌握基本的信息技术知识,从而提升其信息科技素养。随着新课程改革的推进,学校对信息科技课程的重视程度日益增加,该课程在教育理念、教学内容及教学目标等方面均经历了深刻的变革与创新。将学科核心素养的培养融入小学信息科技教学之中,不仅符合该课程的教学目标,也是教育发展的必然趋势。本文旨在深入探讨信息科技课程的核心理念,并分析如何在教学中有效培养学生的信息科技核心素养。

**关键词:**小学信息科技;核心素养;优化路径

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2025.05.128

## 引言

信息科技学科核心素养是在义务教育信息科技课程标准(2022版)中具体规范阐述出来的,在义务教育阶段的信息科技教学过程中就要确立起以学生立德树人为目标的课程总设计思想,并围绕信息科技学科核心素养建立科学完善的课程体系。在义务教育信息科技教学中,教师要以信息科技课程标准为引导,在相应教学过程中积极改革传统的教育观念,及时分析研究当下的信息科技教学制约学生信息科技学科核心素养发展的主要问题,并有针对性地解决问题,以核心素养为切入点进行教学设计与教学开展,实现学生对信息科技学科知识的自主学习发展与知识与社会实践能力的全面进步与发展。

## 一、小学信息科技课堂教学现状分析

### (一) 核心素养培养的忽视

现阶段小学信息技术教学的开展中,教师将主要精力用于对知识和技能内容的讲解,目的在于帮助学生建立完善的信息化技术支持能力,由此忽视了对核心素养的培养。核心素养需要体现更全面、更广泛的综合素质,是知识内容和技术学习的基本素养,同时兼具发现问题、解决问题及创新思维能力,比如分析判断、创新表达等方面。但在现阶段的教学过程中,多数教学内容都集中在具体的教学知识点和信息技术技能操作方面,学生核心素养的培养存在较多知识技术层面的重点掌握,实际上学生综合素质的培养与发展并不够系统全面,从而影响学生今后独立运用知识、思考问题、解决实际问题的能力<sup>[1]</sup>。

### (二) 教学方法的单一性

在素质教育日益普及的背景下,人们开始注重学生综

合学科素养的教学,但是,在对教学进行实际开展的过程中,大多数教师仍然还是利用传统的教学方法开展教学工作。在教师讲学生听的模式中,课堂主要由教师主导,在这种方式下教师讲授知识,学生掌握知识,学生没有任何主动参与性,学生也没有积极学习的意愿,而学生在知识上的自主学习往往也是没有的,因此教师在学生身上的作用就十分有限,教学作用也会大打折扣,久而久之学生就失去了兴趣,并不能提高学生综合素养<sup>[2]</sup>。

### (三) 理论与实践的脱节

小学阶段进行的信息科技教育,需要将理论知识与实际操作活动联系在一起培养学生的综合信息科技素养,但是,这种知识间的有效融合在实际教学过程中许多教师无法实现。一方面是理论知识教学侧重于知识点的记忆和练习题的掌握,另一方面是实际操作活动侧重于计算机的基本操作,彼此之间没有有效联系,学生将理论知识应用在实际问题解决的能力培养没有实现,这样的教学状态不利于学生知识能力的整体培养,不利于学生将知识与技能应用于解决实际问题<sup>[3]</sup>。

## 二、核心素养导向下的小学信息科技教学价值剖析

### (一) 深化素质教育内涵

在小学信息科技课堂中,小学信息科技教学理念在核心素养框架下更侧重对学生的学科核心素养进行培养,这是一种以深化信息科技教学为出发点,落实学生信息知识和技能的传授,但也强调其在信息意识、计算能力和责任感方面的培养。是在一个以培养小学生综合能力为核心理念的课堂下,完成小学生信息科技课程的教学。这将为小学生自信心的培养、自主探索能力的培养奠定基础,也为学生将来的终身学习埋下伏笔<sup>[4]</sup>。

## （二）增强创新潜能

时代的发展促使当代人才创新能力作为现代人才必不可少的核心素养之一。核心素养视域下，小学生信息科技教学围绕学生成为创新性人才的发展需求出发，侧重于依据课程内容设计，不断开展多元化、人性化的教学活动促进小学生创新能力的提升与发展。尤其是在数字学习环境下，小学生可以通过相关信息技术手段和平台了解信息科技中未知的信息形式和探究模式，在实际信息技术应用中发展学生的创新素养。

## （三）促进综合素养提升

以核心素养为导向的小学信息科技教学内容关注信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任感等方面，它们相辅相成、共同构建了小学生成长所需的信息化核心素养。在这一大范围教育内容下，不仅帮助学生能学到系统的信息技术知识技能，而且学生的能力（逻辑思维能力、问题解决能力、社会责任感）在信息技术的学习过程中也有了提升，这多维度的学习有利于学生能力的全面发展<sup>[5]</sup>。

## 三、基于核心素养视域下小学信息科技教学优化路径

### （一）创设教学情境，激发学生学习兴趣

数据可视化教学以贴近学生认知的实际情境作为切入点，能够让学生在直观的基础上轻松理解知识点以及熟练地掌握知识点。数据可视化中可以利用身边的一些实际例子作为分析抽象数据时的切入点来激发学生的兴趣，还可以使学生轻松完成对知识的理解。

如在学习《数据可视化》一课时，可以设计一个主题为“发现校园里的数据故事”的教学活动。在课的导入部分，教师以最近学校的体育节为背景，利用录像的形式播放不同年级学生参加跑步比赛的成绩。然后教师让学生先用简单的图表工具将这些比赛成绩表示成柱状统计图和折线统计图，了解各年级表现上的差异。教师还可以借助相关的知识点——计算平均速度的知识，让学生利用图表提供的信息，计算各年级学生参加比赛的平均速度，并说出可能会对成绩产生影响的因素。同时设置一个小环节：假设要举办一次更加公平的比赛，根据已经获得的信息，请学生谈谈自己的想法。在设计时可以让学生表达自己的观点，并借用数据分析一栏中的数据作为有效支持；如果学生的观点是一致的，他们就会深刻体会到数据可视化存在的必要性。教师再借助这

种活动让学生循序渐进地思考，不停地问：“为什么？为什么？……”让学生去自主思考问题，主动获取答案。通过这个环节，学生才算是明白了数据可视化存在的现实意义，同时也培养了他们科学探究的能力。

### （二）开展实践活动，培养学生自主探究能力

在信息与计算机技术教学中，实现高水准的学科知识运用教育、高效率的教学方式和高情感的教学过程目标，需要重视激发学生的主体作用，针对性地开发一些实践性强、具有一定难度的探究实践应用内容，指导学生开展实践与探究，推动学生对于实践的熟练掌握，推动学生能够将问题解决，激发学生对于技术的进一步认知与学习。

以《算法的设计》为例，教师可以布置一个枚举算法解决找零钱问题的活动任务，通过讲解什么是算法以及它如何应用于日常生活中的例子，教师能够清晰地传达算法的重要性。随后，教师介绍枚举法的概念，即在进行归纳推理时，如果逐个考察了某类事件的所有可能情况，从而得出一般结论，那么这结论是可靠的。接下来，教师引导学生进入实际应用环节，通过布置一项任务——设计一个基于枚举算法的小助手来解决找零钱的问题。例如，当顾客购买商品需要找零时，小助手能够计算出所有可能的硬币组合方式。教师可以引入具体的超市购物找零场景作为输入数据，让学生基于这些数据进行实践练习，尝试找出给定金额下所有的找零方案。

课程实践环节要求学生采集整理相关数据，通过计算机进行模型训练，在这个过程中教师通过设置启发性问题引导学生思考（比如如何选择合适的特征来进行预测，以及怎样评估模型的准确性），在项目训练过程中学生逐步完成了数据预处理、特征选择和模型评估等步骤。学生在实际操作中所遇到问题，教师及时进行指导，并对相关技巧进行分享。

在各组成员初步完成后，教师组织各小组进行成果展示，描述解决问题的方法、使用技术方法、面临的主要问题，展示了该学习活动的知识理解和知识应用能力，也增强了自身的表达交流能力；然后教师组织学生讨论自己及他人方案的优点和缺点并提出建议，发现问题，共同商讨解决方案，在各个有效参与实践活动的过程中真切地感受到算法技术魅力和在生活中的实际应用价值。

通过以上的教学内容，进一步巩固应用性技术，教师也可以对先前的任务进行拓展性的设计。这样才能进

一步巩固学生动手能力以及自主思考与处理问题的能力,为以后学习与发展奠定基础。另外,在教学过程中,教师也要注意营造良好的积极学习与交流氛围,一方面,通过学生之间的互相合作,对学生个人或者团队其他学生起到“一对一的辅导”,使学生对互相合作也有一定的认识以及进行积累。另一方面,教师也要考虑每个学生不同的情况,灵活的教学策略,兼顾到每一个人。通过以上这些教学设计,使学生动手操作能力上升一个层次,提高独立思考能力及解决问题的能力,进一步夯实学生知识体系。

### (三) 完善评价体系,促进学生全面发展

任何一项科学研究、一项研究内容的顺利展开和最终的完成,一定要求有一个成熟的反馈评价机制,也就是说一定要经过最终评价环节。应用信息技术的教学也是这样,只有做好信息化教学过程评价与反馈,才能更好地指导应用信息技术的教学、获取对课堂教学中不同的学生的学习状况,才能更好地对每一个同学实施指导。

如在《计算机控制的扩音系统》一课的教学中,教师可以设计“用编程设计我的校园广播站”活动,让学生通过计算机技术模拟和设计扩音系统的功能,体会声音传播与处理的相关知识,学习使用简单的音频处理软件或编写代码来实现音频的放大与处理。首先老师介绍声音传播的基本原理、影响声音质量的因素——频率响应、失真度等,并演示如何利用音频处理软件进行基本的音频编辑操作,或是使用图形化编程工具展示如何对声音信号进行简单处理;接着将学生分成小组,每一组同学需要共同设计并编程实现一套基于软件的简易扩音系统,并进行测试和优化。

在整个项目实施环节中,注重对学生过程表现的评价,关注学生在不同阶段的进步。教师在学生开始设计和编码时检查每个小组的工作进展,确保学生正确理解了音频处理的基本概念及其在程序中的应用。当学生遇到问题时,比如在尝试调整音频增益时发现噪音增加,教师鼓励学生思考可能的原因是算法选择不当还是参数设置不合理,并引导他们自主探索解决方案。教师会在教学即将结束的时候组织一次作品展示,让学生按小组汇报自己研制出的扩音系统的创意制作过程、遇到的困难,并讨论解决问题的方法等,现场完成作品展示汇报后,教师会基于学生在活动中的行为及作品完成质量对所有活动进行评定,对小组的创新性成果以及小组成员间的

合作进行表扬,指出有的小组在细节上处理不当,例如程序调试失败,声音失真情况等,同时教师给予一些优化建议,激励学生再次结合意见进行修缮作品。学生自评也是反馈的一种方式,与教师对学生的评价一样重要。要求学生回顾一学期学习过程中的个人表现,谈谈自己的收获和有待提高之处,将每一次感受与进步用学习日志的形式记录下来,学生对知识、技术和团队精神及协作方面有哪些提高,有哪些个人反思,又有哪些收获与体会等。通过自评方式,能够帮助他们清醒地看到自身的发展潜力,进而提高其学习的主观能动性。而教师能读取该自评材料,更加了解每个学生的发展需求和发展方向,以便在之后对下一阶段教学内容做相应调整。如此循序渐进的一系列教学设计活动,能让学生收获与理解扩音系统基础知识和技术,明白如何通过应用知识发现、分析和解决问题,不断地提高自身能力与技能,这对培养学生信息科技素养无疑是巨大的促进,为之后学生更好地学习和探究信息技术奠定了良好基础。

### 结语

落实核心素养发展是小学阶段信息技术教育的育人方向,在课堂教学中针对学习内容进行一定的教学设计,在学习评价上设计合理评价方法,能够吸引小学生的注意力,提高他们的动手实践的能力以及创新能力。同时能够营造一定的学生主体学习方式,提倡自己学习和小组学习的课堂氛围,能够让小学生能够对信息技术知识有更加深入的认识,也有利于他们综合能力的提高。相信在教师的不断努力下,必将开创小学信息技术教育的新局面,为国家提供一名具有较强基础且创新能力的小学信息技术学生奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 刘建成. 核心素养导向下的小学信息科技教学策略探究[J]. 教育界, 2024, (36): 92-94.
- [2] 杨雨. 基于核心素养理念的小学信息科技项目化教学[J]. 中小学电教(教学), 2024, (12): 73-75.
- [3] 陈磊. 以核心素养为导向的小学信息科技教学策略分析[J]. 中小学电教, 2024, (12): 58-60.
- [4] 郭国锦. 学科核心素养导向下的小学信息科技教学改革策略研究[J]. 教师, 2024, (34): 111-113.
- [5] 王茜. 核心素养导向下的小学信息科技教学策略探究[J]. 智力, 2024, (33): 52-55.