

# 核心素养视域下信息技术与小学数学“综合实践”融合的研究

杨萍

江西省信丰县第三小学

**摘要：**随着信息技术的普及和发展，数学教学改革已成为当前教育领域的热门话题。我们应该深刻认识到信息技术对提高课堂教学效率和质量的重要性，并积极探索如何将信息技术与小学数学教学相结合，以更好地满足时代发展和新课程标准的需求。在实际工作中，不断尝试利用多媒体、互联网资源等现代化手段来辅助数学教学。通过引入数字化工具和在线资源，激发孩子们对数学知识的兴趣，并提升他们解决问题、思考逻辑的能力。在课堂上结合游戏元素进行互动式教学也值得尝试，这种方式可以增加孩子们参与感，让学生在轻松愉快的氛围中接受知识。通过设计启发式问题、拓展性任务等活动形式来引导孩子主动探究、自主思考，在实践中锻炼学生解决问题的能力

和创新精神。

**关键词：**小学数学；信息技术；核心素养；融合；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.02.080

## 引言

核心素养培育要求小学数学教师转变传统思维方式，不再只注重“教授何种知识”，而更加关注学生“掌握何种技能”和“如何进行学习”。这意味着教师需要通过多样化的方法激发学生对数学的兴趣，引导他们积极地进行探索和实践，在解决问题的过程中培养逻辑思维能力。为了促进学生将知识转化为素养和智慧，教师还需重视启发式教育方法，在课堂上引入丰富的案例分析、实际应用等形式，让学生在具体问题中感受到数学知识的魅力。同时，需要不断加强对学生数理思维以及实践能力的培养。这包括组织一些有挑战性和创造性的活动或项目，让孩子们在团队合作中锻炼自己解决问题的能力。此外，在利用信息技术手段创新以往的教学模式方面也至关重要。比如，结合互联网资源、数字化工具等现代科技手段进行个性化辅导与指导，可以更好地满足不同学生不同风格、不同速度、不同层次的需求。教师应该把重点放在促进孩子们数理思维和逻辑发展上，从而使他们真正领会并享受到数理知识所蕴含出来的乐趣与智慧。

## 一、数学核心素养的内涵

数学核心素养的培养是教育工作中的重要任务之一。除了掌握数学知识并能够应用于实际问题外，还需要注重培养学生的创新思维和解决问题的能力。在这个过程中，教师需要引导学生不断拓展思维，激发他们对数学的兴趣，并且鼓励他们勇于尝试、善于总结经验。此外，在小学阶段，也可以通过启发式教学方法来激发孩子们

对数学逻辑思维和抽象思维的理解与运用能力。同时，在进行数学建模时，也可以引导孩子们多角度观察问题，并提出自己独特见解，从而促进其直观想象和创造性思维水平的提升。总之，在培养小学生数学核心素养方面，我们需要关注整体素质培养、灵活运用知识以及积极主动地参与实践等方面因素，并为每位孩子提供一个有利于成长和发展的环境。

## 二、核心素养背景下信息技术与小学数学课堂的融合策略

### （一）科学设置教学情境，提高学生学习数学的兴趣

针对小学生，培养学习兴趣是激发他们积极参与数学课堂的关键。教师在教学过程中应当注重多元化的教学方法，包括游戏化教学、实践性教学等方式，以激发孩子们对数学的好奇心和探索欲望。此外，还可以通过丰富多彩的数学启发活动来引导孩子们主动参与课堂互动，在轻松愉快的氛围中提高他们对数学知识的接受度和理解能力。在信息化技术手段方面，教师可以借助数字资源、网络平台等工具为课堂增加更多元素和趣味性。例如利用数字化作业批改系统提供个性化反馈、使用在线互动平台进行实时答疑等方式，让每位同学都能够得到更精准、贴近个体需求的指导，并在交流互动中感受到知识获取的乐趣。通过创造良好而有趣味性的数学教育环境，并结合信息化技术手段引导小学生主动参与数学课堂活动，不仅可以提高教育效率并增强他们对数学科目的兴趣和自信心。

在教学过程中，数学老师可以根据学生的身心发展特点，选择学生喜爱的动画角色进行教学。比如，可以讲述一个小羊分苹果的故事，在青青草原上，喜羊羊和懒洋洋正在分享苹果。然而，在每人吃了 $\frac{1}{4}$ 之后，灰太狼出现并抢走了剩下的苹果。接着问学生谁吃了更多的苹果？以及灰太狼到底吃掉了多少个苹果？这样设计的数学问题不仅能引发学生思考，同时通过动画形象引入课堂，有利于激发学生对数学问题的兴趣和注意力，并找到答案。

### （二）突出关键问题，指导学生自主探索

信息技术与小学教学的深度融合，旨在推动学生不断获取更多新知识，并加深对知识的理解。借助信息技术培养小学生数学思维，这种教学方法与核心素养理念相一致。在应用信息技术过程中，数学教师需抓住知识重点和难点问题，利用信息技术呈现形式更直观地展示知识，以帮助学生更好地理解抽象化的数学概念。在促进小学生全面发展方面，信息技术还可以被运用于其他科目的教育中。比如，在语文教育中，通过多媒体资料、网络资源等方式引导孩子们进行阅读、写作和表达能力的提升；在自然科普类课程上，则可以利用虚拟实验室等工具让孩子们亲身感受科学实验乐趣并增强他们对自然规律的认知。信息技术为小学教育注入了新活力，在丰富多彩的数字世界里开启了无限可能性。

例如在教学平行四边形面积的过程中，除了利用PPT展示平行四边形的面积计算图解外，还可以通过实际案例和问题引导学生进行思考和讨论。例如，可以设计一个真实场景中的平行四边形应用问题，让学生运用所学知识进行分析和解决。同时，在教学过程中也可以结合数学软件或在线工具，让学生通过模拟操作来探究平行四边形面积计算的方法与规律。在信息技术手段的应用方面，还可以引入虚拟现实（VR）或增强现实（AR）技术。通过这些新兴技术，学生不仅能够观察到平行四边形面积计算的动态过程，还能够身临其境地感受到数学概念在真实环境中的运用情景。这种沉浸式体验有助于激发学生对数学探究的兴趣，并促进他们更深层次地理解相关知识。在引导自主探究方面，教师还可以提供一定数量和难度适当、涵盖多种求解方式的练习题目，并鼓励学生尝试不同方法进行求解并比较结果。同时也可组织小组合作探究活动，在团队协作中培养他们发现问题、提出假设、验证推断等科研素养。在教学过程中多样化地运用信息技术手段以及灵活巧妙地设计教育资源将有助于激发

并满足每位同窗对知识获取与认知领域内个性化需求，从而使得整个教育系统更加完善。

### （三）结合生活实际，落实数学核心素养

数学作为一门学科，与日常生活息息相关。在新课程改革中，数学教师的角色变得更加重要，他们需要培养学生的核心素养，使其能够运用数学知识解决实际问题。因此，在小学阶段，数学教师应该注重将抽象的数学知识与实际生活联系起来，让孩子们能够感受到数学在日常生活中的应用和意义。举例而言，在购物过程中涉及的数据计算和数学知识密切相关。通过引导孩子们分析商品价格、优惠信息以及支付方式等方面的数据，并进行简单计算和比较，可以让他们体会到数学在购物场景中的实际运用。同时，借助信息技术手段呈现真实的购物场景或者设计虚拟商店模拟练习，可以激发孩子们对于数字运算和逻辑推理等内容的兴趣，并促进他们将所掌握的知识灵活地应用于日常生活之中。除了购物场景外，在其他日常情境下也存在着大量与数学相关联的机会。例如，在家庭预算管理、时间规划、游戏策略制定等方面都离不开基本的数字运算和逻辑思维。因此，小学阶段就应该培养孩子对这些实际生活中出现的数学元素进行挖掘并加以利用。在小学阶段加强对实际生活中各种情境下与数据计算、逻辑推理有关元素挖掘是十分必要且具有积极意义的行为。

例如在教学可能性的过程中，数学老师可以利用多媒体展示各种日常生活中的概率事件，比如抛硬币、掷骰子等，并引导学生进行实际计算和推理。通过这些具体的例子，让学生更直观地感受到可能、不可能和一定之间的关系，从而提高他们对概率问题的理解。此外，数学老师还可以设计一些有趣且富有挑战性的数学游戏或谜题，在课堂上与同学们分享并讨论解法。利用逻辑思维来破解盲盒玩具里隐藏道具出现概率、购彩票中奖几率等问题。通过这样互动式的教学方式，能够增强学生对于数学逻辑思维能力及应用技巧方面的兴趣，并培养他们分析问题、解决问题的能力。在教育教学中注重将抽象难以理解或者枯燥乏味内容转化为形象直观且贴近生活实际情境下进行讲述和演示是非常有效果也是很好方法。

### （四）依托新媒体，全方位展示数学实验教学

数学作为一门学科，其研究内容涉及广泛。除了基本的数量关系和空间形式之外，还包括概率统计、函数方程、几何图形等多个领域。在教学过程中，老师可以通过引导学生进行实际操作来加深他们对这些抽象概念的理解。然而，在传统课堂中由于时间和实验器材的限

制,进行数学实验确实存在困难。在核心素养教育背景下,小学数学教师应该积极借助信息技术的优势,并利用网络平台检索丰富多样的数学实验资源。除了短视频形式呈现给学生外,还可以结合虚拟仿真软件或者互动模拟工具来展示更复杂、更立体化的数学实验过程。通过这些方式呈现出来的数学知识将更加直观清晰地展现在孩子们面前。同时,在数字化时代背景下,也可以鼓励孩子们自主探索在线交互式数学实验项目,并与同伴分享交流经验。在扩充内容上还可以强调如何根据不同年龄段儿童特点设计相应类型的数字化数学资源以及如何引导家长正确使用这些资源帮助孩子进行自主性练习和巩固知识记忆等方面进行详细阐述。另外,在当今社会信息技术日新月异、发展迅速的大环境下,数字化教育已成为趋势所向。小型编程游戏也是一个很好的选择,通过简单有趣地编码游戏训练逻辑思维能力。同时,制定针对不同年龄层次儿童开设线上线下相结合得到完整系统培训计划也是非常重要的。

(五)运用信息技术创设教学情境,提高学生的数学运算能力

在小学数学课堂中,老师需要从信息技术的角度出发,设计不同的教学情境,让学生练习各种数学知识,并加强他们在日常生活中运用这些知识的能力。通过信息技术引导下创建特定的教学环境,也可以提高学生对知识内容的感悟能力。老师应该尝试创新,在不同维度和有效视角下进行探索,让学生意识到他们自身的学习方法是不断变化的。在教学情境中,让学生体会到生活与数学知识之间的联系,并最大限度地激发他们对数学学习的热情。

例如,在信息技术的基础上,老师可以设计一个“神秘超市”的情境,在这个“神秘超市”的情境中,老师还可以引导学生进行更多的思考和交流。可以让学生分组合作,在30元的预算下设计自己的购物清单,并向其他同学展示他们所选择的商品及其总价。通过这样的活动,不仅能够锻炼学生们的计算能力,还能培养他们团队合作和沟通协调能力。

此外,老师也可以邀请一些家长或社区商户来到课堂上扮演店主角色,在真实场景中模拟购物体验。学生们可以用所学知识与技能与“店主”进行交易,并从中感受到数学知识在日常生活中的应用价值。除了简单加法运算之外,老师还可以引导学生进行更复杂、多样化的数学运算练习。例如,在购物过程中涉及找零问题时,

要求学生计算出每位顾客需要找回多少零钱;或者提供一些折扣优惠信息,让学生根据打折信息重新计算商品价格等等。通过这种教育方式,学生成为了解决现实世界问题而掌握并使用数理知识,并将其融入日常经济活动当中。

(六)基于信息技术开展实践活动,强化学生的逻辑推理能力

在教学中,借助信息技术,老师可以开展多样化的实践活动,以此激发学生的学习热情。通过引入知识、讲解知识和贯穿知识等方式,在实践活动中引导学生探索不同内容,从而使他们在老师有效指导下体验到数学知识与实际应用的结合。利用信息技术视角,老师设计实践活动模式,并引导学生主动认知知识,这将有助于提升学生对所学内容的积极性和实用性。在进行多样化的实践活动时,老师还可以充分考虑每位学生的个体差异,在教育过程中注重因材施教。通过灵活运用信息技术工具和资源,老师能够为不同层次、不同兴趣爱好的学生提供更加个性化、精准化的支持和辅导。同时,也能够促进班级内部合作与交流,帮助孩子们建立起团队意识并培养解决问题的能力。

### 结语

总的来说,在小学数学阶段,教师应该注重培养学生的核心素养,包括数理逻辑思维、推理能力和问题解决能力。通过丰富多样的教学方法和资源,如游戏化教学、实践探究等方式,激发学生对数学的兴趣,并引导他们主动参与课堂活动。此外,在信息技术飞速发展的今天,小学数学教师还应加强信息技术在课堂教学中的运用,例如利用数字化工具进行互动式讲解、设计在线作业等方式来提升教育效果。在新课程改革背景下,小学数学教师需要不断更新自己的知识储备和专业技能。积极参加相关培训和研讨会,并结合最新的教育理论和方法指导实际操作。只有不断提高自身素质才能更好地引领孩子们走向未来并为他们打下坚实基础。

### 参考文献

- [1] 张屹,祝园,白清玉,李晓艳,朱映辉,智慧教室环境下小学数学课堂教学互动行为特征研究[J].中国电化教育,2016(06):43-48+64.
- [2] 张祺.信息技术在小学数学“图形与几何”课堂教学中的应用[J].西部素质教育,2016,2(17):91-92.
- [3] 李雪.新时期信息技术在小学数学教学中的应用探究[J].信息记录材料,2019,20(02):226-227.