

# 利用信息技术培养小学数学核心素养的策略

康惠招

江西省赣州市于都县祁禄山镇马岭小学

**摘要：**小学数学作为基础教育的重要学科，其核心素养的培养对于学生的全面发展具有重要意义。信息技术在小学数学教学中的应用，不仅能够丰富教学手段，还能够促进学生的思维发展，培养他们的数学核心素养。因此，探索利用信息技术培养小学数学核心素养的策略，对于提升小学数学教学质量具有重要意义。基于此，本文章对利用信息技术培养小学数学核心素养的策略进行探讨，以供相关从业人员参考。

**关键词：**信息技术；小学数学；核心素养；培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.08.059

## 引言

随着信息技术的快速发展，数字化学习工具在教育领域得到了广泛应用。在数学教育中利用信息技术可以为小学生提供更加生动、有趣的学习方式，激发其学习兴趣，促进其数学核心素养的全面发展。教师应该重视个性化学习支持，根据学生的特点和需求，制定相应的教学计划和策略，帮助他们全面发展数学核心素养。

### 一、利用信息技术培养小学数学核心素养的优势

#### （一）提高学生的学习兴趣

通过多媒体教学、互动学习软件等技术手段，可以使数学知识呈现得更加生动、直观，吸引学生的注意力，激发学习兴趣。通过数字化教学资源，学生可以通过视听等多种感官获得数学知识，使学习过程更加有趣。信息技术还可以提供个性化的学习体验，根据学生的学习风格和水平进行定制化的学习计划，使学习更加符合学生的需求，从而提高学习动力。

#### （二）实现个性化教学

通过网络资源、在线学习平台等工具，学生可以随时随地获取数学知识，方便快捷。信息技术还可以实现个性化教学，根据学生的学习情况和需求进行有针对性的教学，使每个学生都能得到适合自己的学习资源和教学方式。信息技术还可以提供即时反馈和评估，帮助教师更好地了解学生的学习情况，及时调整教学策略，提高教学效果。

### 二、利用信息技术培养小学数学核心素养的现状

#### （一）教学忽视学生主体性

在小学数学教学中，传统的教学方法往往侧重于知识的灌输和应试技巧的训练，而忽视了对学生核心素养的培养。这种教学方法导致学生被动接受知识，缺乏主动思考和探索的能力。在这种情况下，学生虽然能够掌握一定的数学知识，但难以将其应用到实际生活中，也无法形成独立思考和解决问题的能力。数学作为一门需要逻辑思维和抽象思维的学科，如果仅仅通过机械记忆

和重复练习来学习，很容易让学生感到枯燥无味。这不仅会影响学生的学习兴趣，还会阻碍他们核心素养的发展。

#### （二）教学评价体系不完善

在小学数学教学中，评价体系的完善与否直接关系到学生核心素养的培养效果。当前的小学数学评价体系往往过于注重学生的考试成绩，而忽视了对学生核心素养的全面评估。这种评价方式导致学生过分追求分数，而忽视了自身素养的提升。现有的评价体系也缺乏对学生个体差异的关注，每个学生的数学基础和学习能力都有所不同，如果仅仅用统一的考试成绩来评价他们的核心素养，显然是不公平的。这种评价方式不仅会打击学生的学习积极性，还会影响他们对自己数学能力的正确认识。

#### （三）教师专业素养有待提升

教师缺乏先进的教育理念和教学方法，沿用传统的教学方式，注重知识的灌输和应试技巧的训练，而忽视了对学生核心素养的培养，这种教学方式不仅无法满足现代教育的需求，也无法有效提升学生的综合素养。部分教师缺乏足够的数学专业素养和跨学科知识，在教学过程中难以准确把握数学知识的深度和广度，无法有效引导学生进行深入思考和探索。缺乏跨学科知识也限制了教师将数学知识与其他学科进行融合，从而限制了学生核心素养的全面发展。

#### （四）教学资源和技术应用不足

教学资源不仅包括教材、教具等传统意义上的物品，还包括各种数字化资源和在线学习平台。缺乏这些资源，教师难以设计出生动有趣的教学活动，也难以满足学生多样化的学习需求。这导致学生在学习中缺乏足够的实践机会和探究空间，难以真正理解和掌握知识，更难以形成核心素养。学校由于设备落后、教师技术能力不足等原因，未能充分利用这些技术来辅助教学。这不仅影响了教学效果，也限制了学生获取知识和提升能

力的途径。

### 三、利用信息技术培养小学数学核心素养的策略

#### (一) 利用信息技术丰富教学资源

在当今数字化时代，信息技术为数学教育带来了前所未有的机遇，教师可以利用互联网、教育软件、在线资源等各种工具为数学课程提供丰富多样的教学资源，从而有效促进学生的学习。互联网资源为教师提供了无穷无尽的数学学习资料，包括数学题库、教学视频、互动课件等，帮助学生巩固知识、提高技能。教育软件如数学游戏、模拟实验等形式多样，能够增强学生的学习趣味和参与度，激发他们的学习热情。在线资源的便捷性和及时性，使得学生可以随时随地获取到所需的数学学习材料，方便高效。通过利用信息技术提供的丰富多样的数学教学资源，教师可以更好地满足学生的个性化学习需求，拓展教学内容和方法，促进课堂教学的多样性和灵活性。这些教学资源还可以帮助学生在课外进行自主学习和探索，激发他们对数学学习的主动性和兴趣，培养他们的独立思考和解决问题的能力。

举例说明，在教授《平行四边形》这内容时，通过在线的几何软件或应用程序学生可以直观地观察和操作各种类型的平行四边形，如改变角度或边长等，这样的虚拟实践环境可以帮助学生深入理解平行四边形的定义、性质和特征。利用数学教学软件或在线平台设计互动的学习活动，让学生在参与学习平行四边形的过程中参与到问题的解决中。利用拖拽功能学生可以动手移动图形来验证概念，或者参与线上竞赛，在比赛中应用平行四边形的知识。鼓励学生参与数学建模项目，可以选择与平行四边形相关的实际问题，让学生运用平行四边形的知识和技能解决问题如设计一幅海报或建造一个物体，这样的项目会激发学生自主探究的欲望，并将学习与实际应用相结合。

#### (二) 利用信息技术创设教学情境

信息技术的广泛应用为教师提供了创设各种生动有趣的的教学情境的机会，可以有效激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。教师可以利用多媒体技术，结合图像、动画、音频等多种形式，设计生动直观的教学场景，吸引学生视觉、听觉和感觉的注意力，使课堂更加生动有趣。借助虚拟实验室和模拟环境，让学生在数字化的情境中进行实际操作和探究，提高他们的主动参与和实践能力。通过信息技术创设丰富多样的教学情境，教师可以打破传统课堂的单一教学模式，提供更多展示和交流的机会，激发学生的好奇心和求知欲。在这样的教学情境中，学生可以更加积极主动地参与学习过程，体验到数学知识的魅力和实用性，培养他们的创新精神和解决

问题的能力。

以《圆锥的认识》的教学为例，教师可以引导学生使用在线的几何软件或应用程序来创建和操作各种类型的圆锥。学生可以通过调整底面和高度来改变圆锥的形状、角度和大小，学生还可以观察和探究当底面和高度发生变化时，圆锥的特征和性质会如何随之变化。在这个虚拟实践环境中学生可以自主进行实践和探索，观察圆锥的基本属性和几何特征，并提出问题和猜想。可以尝试调整不同的底面半径和高度组合，观察圆锥的体积和表面积的变化规律。他们还可以探究不同角度下的截面形状，并思考截面与圆锥的关系。通过这个具体的例子，学生在虚拟实践环境中积极参与探索，可以更深入地理解圆锥的性质和变化规律，这种情境的设计将使学生从被动接受变为主动参与，激发他们的好奇心和求知欲，发展数学思维和解决问题的能力。

#### (三) 利用信息技术满足不同学生的学习需求

通过信息技术的应用，教师可以更好地开展个性化学习，满足不同学生的学习需求。利用在线学习平台或教育软件，教师可以为学生提供个别化的学习计划和资源，使学生在自己的学习节奏下进行学习。通过学习管理系统和数据分析工具，教师可以及时了解学生的学习情况和进展，发现学生的学习困难，给予及时的指导和策略，帮助他们克服困难。利用在线讨论和互动工具，教师可以进行个别或小组指导，促进学生的交流与合作，增加学习动力和兴趣。每个学生都有自己的学习节奏、兴趣和能力，个性化学习可以更好地满足学生的差异性需求，提供由点到面的学习支持，这种学习方式能够激发学生的学习动机和自主性，增强他们对学习任务的掌控感和责任感。

#### (四) 利用信息技术培养学生的思维

数学思维是培养学生分析和解决问题能力的核心，而信息技术在数学教育中的应用可以有效地培养学生的数学思维能力。通过数字化的学习环境和工具，学生能够更直观地理解和感知抽象的数学概念和关系，培养他们的空间想象力和图形推理能力。利用数学学习软件和模拟实验工具，学生可以进行实际操作和实践探究，锻炼他们的观察、实验和推断能力。借助互动学习工具和在线协作平台，学生可以参与到各种数学问题的解答、讨论和合作中，培养他们的逻辑思维和批判性思维。通过多样化的学习方式和工具，学生能够逐步养成积极探索、独立思考和解决问题的习惯，培养他们的数学思维和创新意识。信息技术也提供了丰富的数学应用场景和实例，让学生能够将数学知识应用于实际生活中，培养他们解决实际问题的能力。

举例说明,在《图形与变化》的教学中,可以通过信息技术培养学生的数学思维和解决问题的能力。教师可以要求学生使用图形编辑软件或在线平台创建不同类型的图形,并进行一系列的变换。学生需要观察和分析图形随变换而发生的变化,推测并归纳出相应的几何性质和规律。教师可以要求学生探索矩形的对角线变换,笑死我在图形编辑软件中绘制一个矩形,然后通过拖动一个顶点来改变矩形的形状和大小。学生可以观察矩形的对角线在变换过程中的长度、角度和关系。他们可以尝试不同的变换方式,进一步研究对角线的变化规律,并提出相应的几何推论。

#### (五) 利用信息技术提供实时反馈和评估

在传统的数学教学中,学生通常要等到考试或作业批改后才能了解自己的学习情况,而通过信息技术的应用,可以实现实时的反馈和评估。利用在线测验工具,让学生进行即时的自测,系统会自动对答案进行评估并给出成绩和解析。学生可以立即得知自己的学习成绩,了解哪些知识点还需要加强。在线作业批改工具可以帮助教师及时检查学生的作业,纠正他们的错误或提供反馈意见,这种实时反馈和评估的方式使学生能够及时发现自己的不足之处,及时调整学习策略并提高学习效果。及时的反馈和评估还可以增强学生的学习动力和自信心,激励他们更加积极主动地参与学习过程。

#### (六) 利用信息技术创设互动学习环境

通过信息技术的应用,教师可以创设一个互动的学习环境,让学生通过网络资源和在线交流与合作,共同探讨数学问题,分享解决方法。利用在线讨论平台或社交媒体群组,在课堂之外进行学术讨论,学生可以随时随地提问与回答问题,分享各自的见解和理解。利用多媒体教学工具 and 应用程序,教师可以设计互动式的课堂活动,引导学生在虚拟环境中进行模拟实验、问题解决等任务,促进学生之间的互动与合作。基于云计算和协作工具,学生还可以跨越时空地合作完成一些数学项目或研究任务,加深他们对数学原理和应用的理解。在这样的环境中,学生可以从彼此的经验 and 观点中获益,相互启发和鼓励,共同提高数学素养。互动学习环境还能够激发学生的创新思维和解决问题的能力。通过与他人合作,并在合作过程中共同探索和解决问题,学生能够锻炼他们的逻辑思维和批判性思维,培养他们独立思考和创新能力。

#### (七) 利用信息技术提高备课效率

通过在线资源库、教育平台和学术网站,教师可以迅速找到符合教学需求的素材,减少了翻阅资料 and 整理内容的时间,提高了备课的效率。通过电子教案制作软

件和在线教学平台这些工具,教师可以方便地编辑教案、制作课件、安排课程进度,实现内容可视化、动态化,更直观地呈现给学生,同时教师可以随时对教案进行修改 and 更新,提高了备课的灵活性和效率。用在线协作工具和云端存储服务,教师可以与同事共享备课资料、交流教学想法,实现多人协作备课。通过共享文档、在线会议等形式,教师们可以进行即时沟通和协作,分享资源和经验,提升备课效率和教学质量。

#### 结语

综上所述,利用信息技术培养小学数学核心素养是一种有效的教学策略,通过多媒体教学资源的运用、网络平台的借助以及数据分析的支持,可以更好的培养学生的数学核心素养。信息技术只是教学的辅助手段,而非替代传统教学的工具,在未来的教学实践中应继续探索信息技术与小学数学教学的深度融合,以更好地服务于学生的全面发展。

#### 参考文献

- [1] 李剑. 借助信息技术提高小学数学课堂效率的研究[J]. 中小学信息技术教育, 2022, (S2): 21-22.
- [2] 艾合麦提·阿卜拉. 信息技术与小学数学整合教学模式研究[C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——新的时代基础教育论文集. 新疆喀什地区伽师县夏普吐勒镇第一小学, 2022: 4.
- [3] 杨有保. 利用信息技术培养小学数学核心素养的策略[C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——协调推进基础教育论文集. 江西省乐平市第九小学, 2022: 4.
- [4] 杨彦萍. 借助信息技术提升学生数学核心素养——基于小学数学课堂实践[C]//福建省商贸协会, 厦门市新课改课题小组. 华南教育信息化研究经验交流会论文汇编(七). 甘肃省镇原县平泉镇八山小学, 2020: 5.
- [5] 张爱君. 用信息技术助推小学数学学科核心素养培养[C]//福建省商贸协会. 华南教育信息化研究经验交流会2021论文汇编(六). 德州市解放北路小学, 2021: 5.
- [6] 张宝花. 核心素养视角下小学数学信息技术融合课应用探思[C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——行业企业教育事业论文集. 河北省永清县第二小学, 2021: 5.
- [7] 杨旭. 小学数学核心素养的教学实践研究[C]//中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. 2020年教育信息化与教育技术创新学术论坛(南昌会场)论文集(五). 重庆市酉阳土家族苗族自治县实验小学, 2020: 3.