

如何在小学数学教学中培养学生的自主学习能力

丹增

西藏自治区山南市曲松县曲松镇小学

摘要：在小学阶段，数学教育不仅是基础知识的传授，更是思维能力和自主学习习惯的培养。随着教育理念的转变，教师的角色逐渐从知识的传授者转变为学习的引导者。本文将探讨如何在小学数学教学中，通过科学的教学方法和策略，有效培养学生的自主学习能力，为他们的未来学习打下坚实的基础。

关键词：小学数学教学；培养学生；自主学习能力

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.209

引言

在当今教育环境下，自主学习能力被视为21世纪学习者必备的核心素养之一。它不仅是一种获取知识的手段，更是一种促进个体终身发展的能力。在小学阶段，特别是数学教学中，培养学生的自主学习能力显得尤为重要。数学，作为一门逻辑严密、抽象性高的学科，需要学生具备较强的问题解决能力、批判性思维和创新意识。而这些能力的培养，很大程度上依赖于学生是否能独立思考，主动探索，以及如何有效地运用学习策略。

一、自主学习的理论基础

自主学习是一种学习方式，强调学习者在学习过程中的主动性和独立性。它与传统的教学方式不同，后者往往以教师为中心，教师传授知识，学生被动接受。而自主学习则以学生为中心，学生根据自己的需求和兴趣进行学习，教师则扮演着指导者和协助者的角色。

自主学习的理论基础主要包括以下几个方面：

1. 元认知理论：元认知是指对自己的认知过程的认识和调控。元认知理论认为，学习者需要了解自己的学习过程，包括学习目标、学习策略、学习时间等，才能有效地进行学习。在小学数学教学中，教师可以通过引导学生设定学习目标、制定学习计划、评估学习成果等方式，培养学生的元认知能力。

2. 建构主义理论：建构主义认为，知识不是被动接受的，而是通过学习者与外部环境的互动主动建构的。在小学数学教学中，教师可以利用学生的生活经验，设计富有挑战性的数学活动，让学生在解决问题的过程中主动建构知识。

3. 自我决定理论：自我决定理论认为，每个人都有自我决定和自我实现的内在驱动力。在小学数学教学中，教师应该尊重学生的自主性，给予他们选择学习内容、学习方式和学习节奏的权利，从而激发他们的学习动机。

4. 社会文化理论：社会文化理论认为，学习是一个社会文化过程，学习者需要在社会互动中建构知识。在小学数学教学中，教师可以组织合作学习，让学生在小组讨论和合作解决问题的过程中，相互交流、相互学习。

这些理论的融合与应用，为小学数学教学提供了策略性指导，教师应结合学生的个体差异，灵活运用相关理论，创设富有挑战性和支持性的学习环境。通过提供适当的学习资源，激发学生的学习兴趣，培养他们的自主决策能力，使他们在数学学习中逐渐形成自主学习的习惯和策略，以适应21世纪日新月异的知识需求和社会挑战。

自主学习的理论基础为教育者提供了一个理解如何有效培养学生自主学习能力的框架。通过结合自我决定理论、元认知理论以及社会文化理论，教师可以设计出更为个性化、激励性的数学教学策略，帮助学生在数学的世界中发现乐趣，培养解决问题的能力，从而使他们在学习的道路上更加自信和独立。

二、小学数学教学中的自主学习策略

小学数学教学中的自主学习策略是教师引导学生主动参与学习过程，培养解决问题和独立思考能力的重要手段。这些策略不仅能够提升学生的学习兴趣，还能够帮助他们形成良好的学习习惯，从而为终身学习打下基础。以下将在小学数学教学中实施的几种关键自主学习策略进行深入探讨。

问题导向学习是一种有效的自主学习策略。这种方法鼓励学生在解决实际问题的过程中学习数学知识，从而增强他们对知识的理解和应用能力。例如，在教授“分数加减法”时，教师可以设计一些与日常生活紧密相连的问题，如“如果妈妈买了三个苹果，给小明分了两个，那么还剩几个苹果？”通过这样的问题，学生不仅能理解分数的含义，还能学会如何将数学知识运用到

实际生活中。

合作学习是另一种广泛采用的策略，它强调在团队中共享资源，互相学习，共同解决问题。例如，在教授“几何图形的识别与分类”时，教师可以将学生分为小组，每个小组需要共同完成一个几何模型的制作和分类任务。在讨论和协作的过程中，学生不仅能够学习几何知识，还能培养团队合作和沟通能力，同时也能从同伴那里学习不同的解题方法。

项目式学习是另一种能够激发学生自主学习热情的策略，它让学生围绕一个主题进行深入研究，通过实践操作和探索，自主构建知识。例如，在教授“面积和周长”时，教师可以设计一个“设计自家花园”的项目，让学生根据给定的土地形状，计算出花园的面积和周长，同时考虑花园的布局和功能。这样的项目不仅能让学生在实践中学习数学，还能培养他们的创新思维和解决问题的能力。

教师还可以利用技术手段，如互动式多媒体教学，以增强学生的学习体验。例如，在教授“比例和比率”时，教师可以使用数学软件，让学生通过互动操作直观地理解比例关系，通过可视化工具，学生可以更易于理解抽象的数学概念，同时也能提高他们的数字素养。

在实施这些自主学习策略时，教师应充分考虑学生的个体差异，为他们提供个性化的支持。例如，对于数学基础较弱的学生，教师可以提供额外的辅导，为他们制定适应自身水平的学习目标；对于数学能力较强的学生，教师可以提供更富有挑战性的问题，鼓励他们深入探索和扩展知识。

同时，教师的角色在实施自主学习策略中至关重要。教师不再是知识的唯一提供者，而是转变为学习的引导者和顾问。他们需要给予学生足够的空间去试错、反思和改进，同时提供必要的指导和反馈，以帮助学生建立自我修正和改进的学习习惯。

评估机制在促进学生自主学习中也扮演着不可或缺的角色。教师应采用多元化的评价方法，如形成性评价、同伴评价和自我评价，以全面了解学生的学习进程，同时给予积极的反馈，鼓励学生的进步。例如，教师可以设计“学习日记”，让学生定期记录自己的学习心得和进步，这既有助于学生自我反思，也能让教师了解学生的动态，及时调整教学策略。

在家校合作方面，家长的参与和支持至关重要。教师应与家长保持密切沟通，让家长了解自主学习的重要性，鼓励他们在家中采用类似的方法支持孩子的学

习。例如，家长可以和孩子一起设计家庭数学活动，如购物时引导孩子使用数学知识计算价格和折扣，这样既能让数学知识在生活中得到应用，也能增强学生的自主学习意识。

通过问题导向学习、合作学习、项目式学习以及技术手段的运用，小学数学教学可以有效地培养学生的自主学习能力。教师的角色转变、多元化的评价机制以及家长的参与，为这些策略的实施提供了有力的支撑。通过这些综合策略的实施，我们可以期待学生在数学学习中更加积极主动，充满好奇心，从而为他们的未来学习和发展打下坚实的基础。

三、实践案例与效果分析

在小学数学教学中，自主学习策略的实施需要在实际教学环境中进行验证。以下是一些具体的实践案例，展示了如何运用上述策略培养学生的自主学习能力，并对教学效果进行了分析。

案例一：问题导向学习

在教授“分数加减法”时，教师设计了一个现实问题：“妈妈在超市买了一些水果，分给孩子们后，询问剩余的水果数量。”学生们被鼓励用分数加减法来解决这个问题，从而将数学知识与实际生活紧密联系起来。通过这种方式，学生们不仅理解了分数的含义，也能将数学知识应用到实际情境中。教师通过观察学生解决问题的过程，发现学生们的理解深度和应用能力都有所提升，而且他们对数学的兴趣明显增强。

案例二：合作学习

在教授“几何图形的识别与分类”时，教师分组让学生共同完成几何模型的制作和分类任务。在讨论和协作中，学生通过交流想法，互相学习，共同解决问题。评估结果显示，学生们不仅在几何知识上取得进步，还增强了团队合作和沟通能力。更重要的是，他们学会了从不同角度思考问题，提高了问题解决策略的多样性。

案例三：项目式学习

在教授“面积和周长”时，教师设计了一个项目，让学生设计自家花园，计算面积和周长，考虑布局和功能。项目实施后，学生们在实践中应用数学知识，同时培养了创新思维和实际操作能力。通过项目成果展示和反思，教师发现学生们的数学应用能力显著增强，对面积和周长概念的理解更为深入。

案例四：技术辅助教学

在教授“比例和比率”时，教师使用数学软件，让学生通过互动操作理解比例关系。这种教学方式使得抽

象概念变得直观，学生的学习效率和兴趣都有所提高。通过软件的反馈，教师能及时了解学生对概念的掌握程度，调整教学策略。

案例五：形成性评价与多元评价

教师利用“学习日记”让学生记录学习心得和进步，同时进行同伴评价。这些评估方式帮助学生自我反思，并让教师了解学生的学习动态。结果显示，学生在自我评价和同伴反馈中，对自己的学习有了更清晰的认知，学习动力和自我修正能力都得到了提升。

通过这些案例，我们可以看出，小学数学教学中实施自主学习策略不仅能够提升学生的学习兴趣，而且能有效培养他们的自主学习能力。学生在解决问题、团队合作、创新思维和自我反思等方面的能力都有显著的提高，这为他们的未来学习和发展打下了坚实的基础。然而，需要注意的是，不同学生在吸收新知识和应用策略上可能存在差异，因此，教师需要根据学生个体差异提供个性化支持，以确保所有学生都能从中受益。同时，教师、家长和学校在实施这些策略时的持续沟通和合作，对于培养学生的自主学习能力至关重要。

四、挑战与未来方向

尽管小学数学教学中培养学生的自主学习能力已取得了一些进展，但仍然面临诸多挑战，需要教育者不断探索和改进。首先，教学资源的不均衡分配是影响自主学习实施的关键因素。在一些教育资源较为匮乏的地区，教师可能缺乏足够的教学工具、软件和实践活动，这限制了他们实施自主学习策略的能力。未来的研究和政策应着重于缩小城乡、学校之间的教育资源差距，确保所有学生都能获得高质量的教育资源。

教师的角色转变并非易事。许多教师可能仍然倾向于传统的讲授式教学，对如何充当学习的引导者和合作者感到困惑。培训和支持对于帮助教师适应新的教育理念至关重要，这包括提供专业发展机会，分享成功的自主学习教学案例，以及定期评估和反馈教师的实践效果。

评价体系的改革也颇具挑战。当前的评估机制往往过于关注学生的学业成绩，而忽视了自主学习能力的培养。如何设计出既能反映学生知识掌握程度，又能体现自主学习能力的评估体系，是教育者和学者需要共同面对的问题。未来的研究应聚焦于开发多元化的评价工具，例如，通过项目展示、反思报告和同伴评价等手段，全面评估学生的自主学习表现。

除此之外，家长的参与度也是一个需要关注的议

题。尽管许多研究表明家长的参与对孩子的学习有着显著的积极影响，但在实际操作中，如何有效动员家长、提供家长支持策略并确保他们的参与度，是教育工作者需要解决的现实问题。通过家长会、家庭作业指导和家长教育资源包等形式，可以提高家长对自主学习的理解和支持程度。

面对这些挑战，未来的教育研究和实践应着眼于以下方向：首先，开发和推广适用于不同教学环境的自主学习资源和工具，包括利用信息技术来丰富教学手段；其次，深化教师培训，帮助教师熟练掌握和运用自主学习策略，形成以学生为中心的教学模式；再次，改革评价体系，注重对学生自主学习能力的量化评估，并以此为依据调整教学策略；最后，通过家长教育和社区合作，提高家长对自主学习的认识，鼓励他们在家庭环境中支持孩子的自主学习。

小学数学教学中培养学生的自主学习能力是一项持续的挑战，需要教育者、研究人员、政策制定者和家长的共同努力。通过不断探索、实践和反思，我们可以期待在未来的教育环境中，学生能在自主学习的道路上更加自信、独立，为他们的终身学习和未来职业生涯奠定坚实基础。

结语

总之，培养小学生的自主学习能力是小学数学教学的重要目标。教师应通过创设开放的学习环境，设计富有挑战性的学习任务，以及提供及时的反馈和支持，激发学生的学习兴趣，引导他们主动探索和解决问题。这样，不仅能够提升数学教学效果，更能为学生的终身学习奠定基础。教育者需持续关注并实践这些策略，以适应不断发展的教育需求，为培养新时代的自主学习者贡献力量。

参考文献

- [1] 端木长祥. 小学数学教学中培养学生自主学习能力的策略[J]. 小学生(下旬刊), 2024(03): 136-138.
- [2] 孙淑美. 小学数学教学中培养学生自主学习能力的策略研究[J]. 数学学习与研究, 2023(32): 65-67.
- [3] 王燕. 小学数学教学中培养学生自主学习能力的策略研究[A] 2023教育理论与管理第三届“创新教育与精准管理高峰论坛”论文集(专题1)[C]. 华教创新(北京)文化传媒有限公司、中国环球文化出版社, 华教创新(北京)文化传媒有限公司, 2023: 4.