

2019 年第 34 期 SCIENCE FANS 教育教学 6

小学数学实验教学在提升学生思维能力方面的实践探究

朱丽萍

（常州市新北区三井实验小学，江苏 常州 213000）

【摘 要】数学实验对小学数学教学有着举足轻重的作用，教师要合理地应用实施，借助实验来帮助学生理解和吸收 知识。数学实验具体是指探究数学规律，通过具体化的实践操作解决问题的活动，它重视章节知识的彻底化，以此培养学 生的逻辑思维能力。基于新课程改革背景下，教师要创新教学方式，努力提高小学生的数学素养，发展学生的思维和创造 能力。

【关键词】小学数学；实验教学；学生思维；实践探究

【中图分类号】G623.5 【文献标识码】A 【文章编号】1671-8437（2019）34-0232-02

1 引言

小学数学实验教学是一个综合全面的过程，教师要 设计合理的课程计划，逐步塑造学生的思维体系。遵循 小学数学的发展规律，明确教学任务，指导学生进行实 验操作，让学生掌握详细的实验手法和经验。目前有部 分学校开始运用实验教学，因为它可以极大地提高教学 效率，把数学知识从抽象化变得具体化。与此同时，学生 可以在实验过程中不断思考学习，全面了解数学知识。针 对当下的教育形式，教师要采取积极有效的教学手段，逐 渐增强小学生的思维能力，让他们深刻地认识到数学实 验的重要性。本文将详细地论述小学数学实验教学的优 势，并提出相应的意见和措施。

2 实验教学在提升学生数学思维能力方面的优势 2.1 实验教学有助于学生解疑答惑，引导学生思考

小学数学教学区别于一般的课程，它重视学生逻辑 思维能力的运转，在小学数学教学过程中，学生可能会提 出很多问题，如果仅靠教师的普通讲解很难表达清楚。 这时候，教师可以做一个小实验，以此帮助学生解决问题 疑惑。如在进行二年级下册《角的初步认识》这一章节内 容教学时，教师可以先让学生预习该章节内容。教师在学 生预习的过程中，要求学生及时发现生活中所出现的各 种类型的角。其次，教师在讲解“角”知识时，要为学生 搭建一个平台，让学生讲述自己对角的初步认识，教师在 这个过程中给予学生一定的引导，这样就能够有效提升 学生的学习效率。并且，教师在教学过程中也需要善于运 用课堂教学器材，为学生进行知识难点的疏解。又如教 师在《角的初步认识》这一章内容知识教学时，可以在黑 板上进行各种角度的描绘，然后让学生使用三角板进行 各个角的测量，教师在旁对学生所测量的角度进行评价 和讲解，这样能够提升学生的实践动手能力，加深学生 对知识的理解。通过以上两种实验教学方式的进行，就 能够有效培养学生学习数学知识的兴趣，提升学生的数

学学习能力[1]。

2.2 实验教学有助于突破难点，增强学生的思考想象力 实验教学在小学数学教学中的应用越来越广泛，教

师要发展适合小学生学习的教学模式，积极引导教授并 构建实验教学的框架，让学生充分地思考计算。只有思 考才能促使学生进步，数学思维的训练就在于探究解答， 有疑问学生才会去追寻解决方法。因此，数学教师可以 抓住这一点，详细设计教学课程大纲，利用实验教学来 提升孩子的思维能力。所以，教师要注重实验教学的构 建，正确引导学生产生疑惑，发挥小学生的主观能动性， 让他们自主思考，在实验中摸索解决问题的方法。如让学 生先在纸片上画一个1平方厘米的正方形,然后剪下来。 剪100个这样的正方形,然后拼成一个较大的正方形,然后 让学生量一量拼成的这个较大的正方形的边长是多少,从 而使学生亲身感受和体验1平方分米=100平方厘米的概 念。在实验的过程中，小学生可以充分学习和了解图形的 计算，实现高效教学的目的。又如教师在进行苏教版三 年级上册中的《长方形和正方形》这一章节内容教学时， 教师就可以设计一系列的实验来帮助学生对这一章节知 识进行理解。首先，教师在教学过程中可以提出关于长 方形或是正方形的一系列性质，引导学生对生活中的正 方形和长方形进行观察和记录。然后，教师在课堂上引 导学生对观察的长方形和正方形进行介绍，并且教师在 这个过程中，对学生的介绍进行引导和评价，加强学生的 记忆。最后，教师需要组织学生使用小木棍依照所学习 正方形和长方形的性质来制作图形。学生在知识学习的 过程中，通过实际动手实验自己所探究得到的性质，能够 进一步加深自身对知识的理解，进而提升课堂知识学习 效率[2]。

以上的论述阐明了数学实验对思维训练的作用，教 师要不断完善实验教学步骤，提供多样化的问题，激发 学生的兴趣爱好，促使他们动手实践，在实验过程中体

— 232 —

中国知网 https:Www.cnki . net

会数学知识的魅力。

主体，准备一定的实验材料，运用数据收集的知识来解 决问题，从多个角度出发探索，分步骤进行。第一，把全 班学生分为多个小组，每个小组5-8人，先进行组内的考 察，了解每个人喜欢的食物和地方，做好详情记录。有助 于以后计算和估算学生喜爱的食物数量。

通过以上详细分析，可以充分感受到实验教学对数 学教育的重要性，教师要遵循“以学生为主体、教师为 主导”的原则，营造良好的学习氛围，为学生的日常学习 提供外部保障。或者，创建自由民主的实验课堂，教师要 和学生积极地交流沟通，培养学生积极进取，不断探索 的精神，让班级的每个学生都参与其中，实现高效教学 目标。

【参考文献】

[1]杨九民,邵明杰,黄磊.基于微视频资源的翻转课堂在实验教 学中的应用研究——以“现代教育技术”实验课程为例[J]. 现代教育技术,2016(10).

[2]任艳平,吕银云,董志强.在基础化学实验教学过程中如何培 养学生“想”的意识——以“经典合成实验”教学为例[J].大 学化学,2018(9).

[3]杨娟.从“教动手”到“学探究”——小学数学实验教学 的价值追求及实施策略[J].江苏教育研究：理论（A版）, 2018(Z1).

解决生活中所遇到的实际问题，锻炼其生活能力。本文 对小学数学课堂中设计生活情境的几点体会与做法，希 望能为小学数学教师提供帮助。

【参考文献】

[1]李雪梅.浅议小学数学教学中生活情境的运用[J].数学学习 与研究，2018(23).

[2]石润玲.浅议小学数学课堂教学中设计生活情境的几点体会 与做法[J].数学学习与研究，2018(2).

[3]朱文景.小学数学课堂教学中生活情境的有效运用分析[J]. 课程教育研究，2016(7).

2.3 利用实验进行猜想，寻找正确的教学方式

要想快速推进小学实验教学，教师必须创新教学模 式，寻求正确的课堂结构框架，使学生主动学习新知识， 强化认知，在激烈的环境下探索知识，满足小学生的实际 需求。

以小学二年级教学内容“数据信息的采集和整理” 为例，首先，老师要安排学生对图片中的人物和形状进行 分区整理，划分不同的区域等级，根据课本中的知识点， 绘制信息图表，把数据都写在图表中，这样可以明显地观 察数据的发展形势和变化。或者，教师可以通过多媒体 来发展冲突情境，教师要想同学发出疑问，就要质疑学 生的选择和计算，可以播放一些教学微视频，学生可以直 观了解数据整理的方法，这样使单一抽象的知识变得形 象具体，学生可以清晰地记忆并解答，从而激发学习新知 识的欲望[3]。

3 建立多样化的实验教学方式

数学实验教学所包含的内容非常广泛，教师必须有 计划的设计，加强交流途径的多样化发展，只有这样才可 以使小学生的思维快速建立。而汇报交流则是其中的一 部分，它可以使一个群体变得积极，通过多样化的交流结 构，让学生了解丰富的知识，在思考探究中发展成长。以 小学二年级的设计考察实验活动为例，以“春游活动”为

（上接第 231页）测量一下自己的腰围以及头围，并讨论 各自用的方法。大部分学生通过摸索会想到用细绳围绕 的方法测得。运用数学知识解决实际生活问题，能够提 高学生生活解决能力，同时也会提高学生对数学知识的 理解。数学知识的积累，需要学生自主探索，不断联系实 际生活进行运用，才能不断促进学生的发展。

总之，数学与我们的实际生活紧密相连，为了实现小 学数学课堂教学的高效教学成果，教师要有明确的教学 目标，改变传统的教学方式，在教学中设计不同的生活情 境，让学生在教师设计的生活情境中提高自我思维能力， 积极主动地学习数学知识，培养学生运用数学理论知识

— 233 —

中国知网 https:Www.cnki . net

【反思】

在进行二年级下册《角的初步认识》这一章节内 容教学时，教师可以先让学生预习该章节内容。教师在学 生预习的过程中，要求学生及时发现生活中所出现的各种类型的角。其次，教师在讲解“角”知识时，要为学生搭建一个平台，让学生讲述自己对角的初步认识，教师在这个过程中给予学生一定的引导，这样就能够有效提升学生的学习效率。并且，教师在教学过程中也需要善于运用课堂教学器材，为学生进行知识难点的疏解。又如教师在《角的初步认识》这一章内容知识教学时，可以在黑板上进行各种角度的描绘，然后让学生使用三角板进行 各个角的测量，教师在旁对学生所测量的角度进行评价 和讲解，这样能够提升学生的实践动手能力，加深学生对知识的理解。通过以上两种实验教学方式的进行，就能够有效培养学生学习数学知识的兴趣，提升学生的数学学习能力。

小学二年级教学内容“数据信息的采集和整理”为例，首先，老师要安排学生对图片中的人物和形状进行分区整理，划分不同的区域等级，根据课本中的知识点， 绘制信息图表，把数据都写在图表中，这样可以明显地观察数据的发展形势和变化。或者，教师可以通过多媒体来发展冲突情境，教师要想同学发出疑问，就要质疑学生的选择和计算，可以播放一些教学微视频，学生可以直观了解数据整理的方法，这样使单一抽象的知识变得形象具体，学生可以清晰地记忆并解答，从而激发学习新知识的欲望。

数学实验教学所包含的内容非常广泛，教师必须有 计划的设计，加强交流途径的多样化发展，只有这样才可 以使小学生的思维快速建立。而汇报交流则是其中的一 部分，它可以使一个群体变得积极，通过多样化的交流结 构，让学生了解丰富的知识，在思考探究中发展成长。以 小学二年级的设计考察实验活动为例，以“春游活动”为主体，准备一定的实验材料，运用数据收集的知识来解决问题，从多个角度出发探索，分步骤进行。第一，把全 班学生分为多个小组，每个小组5-8人，先进行组内的考 察，了解每个人喜欢的食物和地方，做好详情记录。有助 于以后计算和估算学生喜爱的食物数量。