

# 基于义务教育监测结果下的小学数学教学的改进策略

吴赫炬

北海市实验学校

**摘要：**本文基于2022年北海市义务教育的监测结果，深入分析北海市小学四年级学生在数学学习中的表现，认识到当前数学教学存在的问题，包括学生学习兴趣和自信心的不足、应试教育体制下的学习焦虑等。针对这些问题，作者所在学校提出一系列创新教学策略，如互动式教学、差异化教学、多元化评价体系的构建、考试制度的改革以及家校合作机制的建立。这些策略有效地激发了学生的学习兴趣，提高他们的自信心，减轻考试压力，并促进学生的全面发展，考试中也取得了优异的成绩。

**关键词：**义务教育监测结果；教学改进策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.03.081

## 引言

数学作为基础学科之一，不仅承载着培养学生思维能力的使命，还为学生未来的学习打下坚实基础。因此，定期监测评估数学教育质量，及时发现问题，对于提升整体教育水平具有重大意义。2022年，国家义务教育质量监测中心对全国义务教育阶段学生进行数学学习质量的全面监测，北海市作为样本地区之一，其四年级学生的数学学习表现尤为引人关注。北海市四年级学生的数学抽测总平均分为462分，这一成绩与全国平均分503分相比，北海市仍存在一定的差距。值得注意的是，监测还揭示了北海市学生在数学学习过程中面临的一个突出问题——学习焦虑比例较高。

基于以上背景，本文旨在深入分析北海市小学生在义教质量监测中的表现，探讨其存在不足，并结合实际情况提出针对性的改进策略。希望通过本文研究，能为北海市乃至其他地区的数学教育提供参考和借鉴，共同推动义务教育数学质量的持续提升。

## 一、当下北海市小学数学教学面临的问题

### （一）学生数学学习兴趣与自信心的培养困境

从北海市的义务监测数据可以发现，学生数学学习兴趣与自信心的培养面临着多重困境，这些困境不仅影响了学生的学习动力和积极性，也对整体教育质量构成了挑战。

#### 1. 教学方法的局限性与创新不足

传统的教学方法往往侧重于知识的灌输而非能力的培养，导致课堂氛围沉闷，难以吸引学生的注意力。在北海市一些学校中，数学教学依然存在教师讲解，学生被动接受，缺乏互动与参与。这种教学模式忽视学生的主体性和个性发展，无法有效激发学生学习兴趣。学生长期处于被动接受的状态，容易产生厌倦和抵触情绪，进而影响对数学学科的热情。此外，创新教学方法的引

入和推广也面临诸多困难。一方面，部分教师对新的教学理念和方法了解不足，缺乏实施新教学模式的能力和信心；另一方面，学校和教育部门在推广新教学方法时缺乏系统的培训和支持体系，导致新方法难以落地生根。

#### 2. 考试压力与负面评价的恶性循环

在应试教育体制下，考试成绩往往被视为评价学生能力和教师教学质量的唯一标准。这种单一的评价体系给学生带来了巨大的心理压力，使得他们不得不将大量时间和精力投入到应试准备中，而忽视了数学学习的乐趣和实际应用。一些教师在评价学生时过于注重成绩，忽视了对学生学习过程和努力程度的肯定。糟糕的成绩让学生感到挫败和沮丧，进一步削弱了他们的自信心。这种恶性循环使得越来越多的学生对数学失去了兴趣和信心。

### （二）学习焦虑情绪的普遍性

学习焦虑在监测数据中显示，北海市学生要比广西数据还要高，这个内卷内耗程度严重影响学生的身心健康成长。面对这一严峻问题，我们必须深入剖析其产生的原因，并寻求有效的应对策略。

#### 1. 应试教育体制下的高压环境

应试教育体制是导致学生学习焦虑的重要原因之一。在这个体制下，高分和升学率被视为衡量教育质量的唯一标准。为了应对激烈的竞争环境，学生和家长不得不将大量时间和精力投入到应试准备中。这种高压环境让学生长期处于紧张状态，容易产生焦虑、抑郁等负面情绪。

#### 2. 家长和社会的过高期望

除了应试教育体制外，家长和社会的过高期望也是导致学生焦虑的重要因素。许多家长希望子女能够出类拔萃、出人头地，因此对他们施加了巨大的学习压力。同时，社会对高学历、高技能的追求也让学生感到肩上的担子越来越重。这种过高的期望让学生感到无法喘息，

进而产生了严重的焦虑情绪。面对学生的焦虑情绪，许多学校和教育部门往往缺乏有效的心理辅导。往往忽视了孩子内心的感受和需求。这种心理支持的缺失使得学生的焦虑情绪难以得到及时有效的缓解。

### 二、改变当下小学数学教学中存在问题的有效策略

#### (一) 创新教学方法，激发学生兴趣。

##### 1. 引入互动式教学模式

在小学数学教学中，为了彻底改变传统教学模式带来的沉闷与单一，引入互动式教学模式显得尤为迫切。这一创新策略不仅能够有效提升学生的数学学习兴趣，还能促进学生在实践中深化对数学概念的理解。具体而言，采用小组合作学习模式是实现课堂互动的重要方式之一。教师可以将学生分成若干小组，每个小组内部成员通过协作共同解决数学问题。这种模式不仅锻炼了学生的团队合作能力，还让他们在交流中碰撞思想，拓宽解题思路。小组成员间的相互讨论与启发，让原本枯燥的数学问题变得生动有趣，大大增强了学生的学习动力。

同时，在互动教学中教师可以利用多媒体教学工具也是提升数学课堂吸引力的关键。通过PPT、视频、动画等多媒体手段，教师可以将抽象的数学概念具体化、生动化，使学生更直观地理解复杂的知识点。例如，在讲解几何图形时，可以利用动画展示图形的变换过程，让学生在视觉上得到直观的冲击，从而加深对图形的认知。此外，情境教学活动也是激发学生兴趣的有效途径。教师可以根据课程内容设计贴近学生生活的情境，让学生积极参与到模拟真实场景中学习数学。以“小小超市”情境为例，教师可以将教室布置成一个小型超市，让学生在扮演购物角色过程中进行价格计算、找零、讨价还价等操作。这样的实践活动不仅让学生亲身体验了数学的实际应用，还让他们在实践中加深了数学运算的理解。学生在轻松愉快的互动氛围中完成了学习任务，同时也培养了他们的实践能力和创新思维。

##### 2. 实施差异化教学

在小学数学教育中，确保每位学生都能在适合自己的节奏中学习和成长，是追求教育质量的重要目标。为了实现这一目标，实施差异化教学策略显得尤为关键。差异化教学不仅能够满足学生多样化的学习需求，还能最大限度地激发他们的潜能。

差异化教学的起点在于为学生制定个性化的学习计划。这要求教师在新学期开始时，就引导学生写下自己本学期的数学奋斗目标。例如，在教授“分数的加减法”这一单元前，教师可以让学生写下自己希望达到的目标，比如“熟练掌握所有类型的分数加减法题目”。随后，教师需仔细分析每位学生的目标，结合他们的学习能力和兴趣，给予个性化的肯定和建设性建议。这种互动不仅让学生对自己的学习目标有了更清晰的认识，也增强了他们实现目标的信心和动力。

在教学过程中，分层教学策略是差异化教学的核心。以“几何图形的认识”为例，教师可以根据学生对图形的认知能力进行分层。对于基础较弱的学生，教师可以设计一些简单的图形识别与分类练习，帮助他们巩固基础知识；而对于学有余力的学生，则可以引入更复杂的图形变换和面积计算问题，激发他们的探索欲和创造力。通过设计多层次的教学任务，每个学生都能找到适合自己的挑战，从而实现“练有所获”。

此外，引入游戏化学习元素也是差异化教学不可或缺的一环。在教授“整数的四则运算”时，教师可以设计一款名为“数学小超人”的游戏。游戏中，学生需要扮演小超人，通过解决一系列与四则运算相关的关卡来拯救被困的数学星球。关卡的难度逐渐递增，从简单的加减运算到复杂的混合运算，确保每位学生都能在游戏中找到适合自己的难度级别。这样的游戏不仅吸引了学生的注意力，还让他们在轻松愉快的氛围中巩固了数学知识，感受到了数学的乐趣。

通过实施差异化教学策略，小学数学课堂变得更加生动、有趣且富有成效。每位学生都能够在适合自己的节奏中学习和成长，从而为实现个人潜能的最大化奠定坚实基础。

#### (二) 构建多元化评价体系，增强学生自信心

在小学数学教育领域，传统的考试成绩作为唯一衡量标准的做法，已逐渐无法适应现代教育对全面素质培养的需求。为了更准确地评估学生的学习成效，多元化评价标准应运而生，为小学数学教育注入了新的活力。

首先，通过引入多元化评价标准，我们彻底打破了唯分数论的束缚。在教授“分数加减法”这一关键数学概念时，教师不再仅仅关注学生的最终得分，而是综合考量学生在课堂上的参与度、解题思路的创新性、作业完成的细致程度以及课外数学探究活动的积极性。例如，一名学生在分数计算中虽然答案有误，但其独特的解题思路和创新性的解题方法却得到了教师的赞赏和鼓励。这样的评价方式让学生在更加宽松和自由的环境中勇于展现自我，充分发挥个性和才华。

其次，定期进行自我评价和同伴评价成为多元化评价的重要组成部分。在“几何图形认识”单元学习结束后，教师组织学生进行自我评价，引导学生回顾自己的学习历程，总结学习中的收获与不足。同时，通过小组讨论的形式开展同伴评价，让学生在相互欣赏和指正中共同进步。在评价过程中，学生们不仅学会了如何给予和接受建设性反馈，还在团队合作中培养了沟通能力和解决问题的能力。

此外，设立“进步之星”和“创意之星”等奖项进一步激励了学生的全面发展。在“整数的四则运算”竞赛中，那些在短时间内成绩显著提升的学生被授予“进步之星”称号；而那些在解题过程中展现出独特

创意和巧妙方法的学生则荣获“创意之星”荣誉。这些奖项的设立不仅肯定了学生的努力和成果，更为他们树立了积极向上的榜样。优异的学生有机会在全校范围内分享自己的学习经验和成果，展示自己的创新思维和独特见解，激励着更多学生勇于挑战自我、追求卓越。

在多元化评价体系的引领下，小学数学教育正逐步构建一个更加公平、合理且富有活力的教育生态。学生们在这样的环境中不仅能够获得扎实的数学知识与技能，更能在学习态度、努力程度、创新能力等多方面实现全面发展与提升。

### （三）优化数学应试制度，减轻考试压力

#### 1. 改革考试制度，促进全面发展

在小学数学教育中，传统的考试制度往往过分强调分数，而忽视了数学知识掌握的过程与个人综合能力的培养。为了打破这一现状，我们提出以下改革措施：首先，减少频繁的小测验和不必要的排名，让学生从分数的压力中解脱出来，转而关注学习过程本身。例如，在教授“分数的认识与比较”这一章节时，不再安排每周一次的小测验，而是将评价贯穿于整个教学过程中。教师可以通过观察学生在课堂上的互动、讨论情况，以及他们对分数概念的理解和应用能力，来综合评估学生的学习成效。其次，增加过程性评价的比重，将课堂参与度、作业完成情况、小组合作表现等纳入评价体系。比如，在教授“四则运算”时，除了期末的卷面考试外，教师还可以设计一系列课堂活动，如快速口算接力赛、应用题解决小组讨论等，通过观察学生在这些活动中的表现来给予评价。同时，鼓励学生保持作业整洁、解题思路清晰，并将此作为评价的重要依据。

#### 2. 强化素质教育，培养综合素养

数学教学中应注重数学思维的培养，鼓励学生从不同角度思考问题，寻找多种解题方法。在教授“解决问题的策略”时，教师可以设计一些开放性问题，引导学生分析问题、提出假设、设计方案并进行验证。这样的教学过程不仅能够锻炼学生的逻辑思维能力，还能激发他们的创造力和想象力。其次，开展丰富多彩的课外活动，拓宽学生的视野和知识面。例如，成立数学兴趣小组，定期开展数学游戏、数学竞赛等活动。在“趣味数学日”中，可以组织学生进行数学魔术表演、数学故事讲述等活动，让学生在轻松愉快的氛围中感受数学的魅力。同时，鼓励学生参与数学建模比赛，将数学知识应用于解决实际问题中，培养他们的实践能力和团队合作精神。此外，鼓励学生参与社会实践和社区数学调查活动，绘制小区出入车辆的统计图，制定相应的停车策略，让学生感受到数学在生活的魅力。

### （四）建立家校共同数学教育机制，促进快乐学习

为了进一步提升学生的数学学习效果，减轻学习焦虑，家校应携手构建共同数学教育机制。这不仅仅局限于传统的家校沟通，更包括组织一系列家长与孩子共同参与的数学活动，让数学成为家庭中的乐趣而非负担。例如，可以定期开展“家庭数学探险日”。在这一天，家庭可以围绕一个数学主题（如几何图形探索、分数与小数应用等），共同设计寻宝游戏。通过解决一系列与日常生活紧密相关的数学问题，如测量家具尺寸、计算购物预算等，让孩子在游戏中学习，在学习享受乐趣。这样的活动不仅能增强孩子的实践能力，还能加深家庭成员之间的情感交流。此外，还可以鼓励家长与孩子一起参加在线数学竞赛或课程。有许多教育平台提供适合亲子共同参与的数学游戏和挑战，这些活动既能激发孩子的好胜心，又能让家长在陪伴中见证孩子的成长与进步。通过共同参与，家长能更直观地了解孩子的学习难点，从而给予更有针对性的支持与鼓励。同时，家庭还可以设立“数学阅读角”，鼓励孩子阅读数学科普书籍、趣味数学题集等，让孩子在轻松愉快的氛围中感受数学的魅力。家长可以与孩子一起探讨书中的数学问题，分享彼此的思考和见解，培养孩子的逻辑思维和批判性思维能力。通过这些具体而生动的家庭数学活动，我们不仅能够提升孩子的数学素养，更重要的是能够关注到孩子的心理健康，让他们在学习数学的过程中感受到快乐与成就感，从而真正实现快乐学数学的目标。

### 结语

随着这些策略的实施，我校的数学教育质量这两年已经有了很大提高，连续两年的毕业考都考出优异的成绩。特别是从调查情况来看，学生的数学学习体验得到改善，学习焦虑得到有效缓解，学生在数学学习中找到乐趣，发挥自己的潜能。让我们携手努力改进与创新，共同推动数学教育的进步，培养出更多具有创新精神和实践能力的下一代。

### 参考文献

- [1] 朱晓语, 胡典顺. 高中生数学核心素养发展水平影响因素的实证研究——基于湖北省16个市州的调查分析[J]. 教育测量与评价, 2020(2): 50-58.
- [2] 李美娟, 郝懿, 王家祺. 义务教育阶段学生学业成绩性别差异的元分析——基于大规模学业质量监测数据的实证研究[J]. 教育科学研究, 2019(11): 34-42.
- [3] 杨志明, 李沛, 刘湘艺. 学业成就测试和高阶思维能力测试的性别差异分析[J]. 教育测量与评价, 2021(3): 3-10.
- [4] 罗强. 让评估监测成为教育督导体系的有力支撑[J]. 未来教育家, 2020(6): 59-62.