

《指向量感培养的小学数学生活化活动设计的研究》课题计划

常州市博爱小学 沈亚

一、指导思想

以天宁区教科研工作计划为指导，本学期《小学生量感培养的行动研究》课题将以博爱小学数学教研组为倚靠，群策群力，通过教科研常规落实、专业阅读和公开展示等活动，全面提升课题组内数学教师教科研水平，深化课堂教学改革，提高教育教学质量，促进小学生量感的培养。

二、研究目标

- 1.构建计量知识结构化体系，探索小学生量感培养的有效教学策略。
- 2.完善教师量感培养的基本理念，形成量感培养的教学能力。
- 3.培养学生的符号意识和数感，提升数学抽象和直观想象的数学核心素养。

三、研究内容

1.开展小学生量感培养的文献研究

本课题将针对量感的内涵、量感培养的内容、量感培养的有效策略、量感的评价等方面进行文献研究，在前人研究的基础上创新研究内容，形成有效策略，以期提升学生数学核心素养。

2.开展基于小学生量感培养的现状调查研究

本课题将开展两方面的调查：一方面，通过问卷调查的方式了解学生量感的现状；另一方面，通过课堂观察的形式了解教师在量感教学中存在的差异，为教学组织策略的研究提供可借鉴的经验，也明确存在的问题，理清教师端的现状。

3.开展小学生量感培养的内容体系的研究

本课题将梳理量感教学的内容，将教材中的内容以及其他与量感高度相关的知识进行统整，构建适合学生认知发展规律的量感培养内容体系。小学生对于数量多少的感知、距离远近的感知是先天的本能，在量感教学中，本课题将深入探究计量知识的本质，让学生通过体验式学习，积累数学活动经验，形成几何直观。本课题将量感的培养从传统计量（几何概念，长度、面积、体积）衍生到拓展计量（计量概念，容积、质量、时间），继而衍生到现代计量（量化概念，信息、图像、网络）。

4.开展小学生量感培养的有效策略的研究

量感是一种感性认识，而感性认识是感觉器官对事物片面的、现象的和外部联系的认识。量感的建立与学生的个体经验有关。概念的获得依赖于适当的经验，

对认知发展正处于具体运算阶段的学生来说，经验显得更为重要。本课题将通过课例研究，探究小学生量感形成的规律，探索小学生量感培养的有效策略。

5.开展小学生量感培养的评价研究

量感的培养是一个较长期的、反复体验、不断矫正的过程。本课题旨在通过档案袋的形式评价追踪学生的量感发展曲线，以检验量感培养对学生核心素养养成的影响。

四、具体措施

1.学习新课标，拓宽研究思路

本学期课题组成员要进一步增强学习意识，不断提升学习力。积极倡导专业化阅读，尤其要认真阅读新课标。切实理解量感内涵，将量感研究与提升学生核心素养紧密结合，找寻科学、合适的路径拓宽量感培养路径。通过理论学习，提升能积极内化与吸纳，积极撰写学习心得，改进日常教学。

2.强化实践，提高研究能力

本学期将以课题《小学生量感培养的行动研究》开展相关的课题研讨活动，教科研结合，不断提高组内成员的研究水平。

通过前期的调查问卷研究，对于学生的量感现状我们已经有了清晰的了解。在后续的研究中，课题组成员将针对学生量感的不足开展实践研究。

(1) 开展小学生量感培养的课堂研究。从图形与几何内容着手，以大单元教学为辅助，探究小学生量感形成的规律，形成量感教学的一般步骤与授课模式。上学期，已经进行了三上《认识面积单位》的课堂研究，本学期，我们将根据各个年级的情况，开展课堂研究。我们小组通过通读一到六年级苏教版教材将图形的认识与测量内容制作了如下的内容结构图。

年级	内容	年级	内容
二年级上册	《厘米和米》	四年级上册	《升和毫升》
二年级下册	《分米和毫米》	四年级下册	《三角形、平行四边形和梯形》
三年级上册	《千克和克》	五年级上册	《多边形的面积》
	《周长是多少》	五年级下册	《圆》
三年级下册	《千米和吨》	六年级上册	《长方体和正方体》
	《长正方形的面积》	六年级下册	《圆柱和圆锥》

我们小组将针对表格中内容，选择性地课堂研究，通过课堂研究形成课

程范例，进而撰写教学案例。

(2) 开展生活化主题活动研究。量感，学生要能合理得到或估计度量的结果，形成定量的方法认识 and 解决问题的习惯；量感不是与生俱来的，也不是教出来的，而是一个不断悟的过程。量感要始于测量教学的起点处从定性描述走向定量描述，学生非标准单位的描述过于薄弱。所以，我们组拟通过主题活动，让学生在体验中积累量感。

新课标将常见的量（时间度量、重量度量、货币度量等）统整入综合实践内容，学生将在真实情境和真实问题中，开展融入数学知识的主题活动，这与我们的课题“指向量感培养的小学数学生活化活动设计的研究”不谋而合。根据我们对新课标关于量感内容的梳理，我们将综合实践内容中的量感主题活动梳理。

前期，我们小组已经撰写了7个主题活动案例，开展了4个主题活动，这学期我们将继续开展主题活动，丰富我们的主题化活动研究成果。

3.善于总结，提炼经验成果

课题研究不仅要提高研究者的理论素养和实践能力，还要提高研究者的反思能力。本学期，课题组将依据研究目标，围绕研究内容，以课堂观察为切入口，积极开展教学反思与案例分析，促使研究者在研究过程中不断分析总结，从而有力指导课堂教学实践，又努力走近课题研究本质。每学期每位老师完成1篇课题相关论文。