2022-2023学年第二学期《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。

1. 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.加强概念界定中对量感概念的理解

通过中期评估，结合专家意见，在新的学期，加强理论学习，在核心素养的背景下，对于量感概念的理解进一步深挖，挖掘量感培养的核心素养内核。

2.加强对研究目标的梳理

审视已梳理量感内容研究目标是否准确。同时，对“能根据测量对象的变化，确定可测量属性”这一研究目标展开研究。

3.加强关键课例的研究与梳理

用关键内容的研究，带动其他量感内容的学习，从而形成结构化的量感学习路径。

4.加强量感内容的研究

对于新课标中提出的距离、角、尺规作图等展开深入研究。