**"小小气象统计员"实验教学课例**

**——《数据的收集和整理（一）》实践探究**

常州市三河口小学 吴倩

一、设计背景

《义务教育数学课程标准（2022年版）》强调"经历简单的数据收集过程，能用统计图表整理数据并解决问题"。本课例选取苏教版二年级下册第八单元内容，通过创设"班级气象站"真实情境，采用"做中学"的实验教学策略，引导学生在动手实践中理解统计意义，发展数据意识。

二、教学目标

知识与技能：学会用符号分类记录数据，掌握简单的统计表制作方法

过程与方法：经历"提出问题-收集数据-整理分析"完整过程，培养实践能力

情感态度：感受统计在生活中的应用价值，培养合作探究精神

三、实验教学创新点

跨学科融合：结合科学课"天气观测"内容设计实验任务

具身学习：开发可操作的"气象转盘"学具（含晴/雨/多云/阴四种天气图标）

数字化辅助：运用班级优化大师APP实时采集数据

四、教学准备

教具：磁性天气符号卡片、特大号统计表贴板

学具：每组发放气象转盘（直径20cm）、记录单、四种颜色磁贴

技术支撑：教室智能白板、天气观测微课（3分钟）

五、教学过程实录

◆ 情境导入（8分钟）

问题驱动

播放上周校园运动会因突然下雨中断的视频片段："如果提前知道天气情况，可以怎样调整安排？"

揭示课题

出示小明同学记录的4月天气情况（杂乱便签纸）与小芳同学制作的统计表对比，引发认知冲突："哪种方式更能清楚看出天气变化？"

认识工具

分发"气象转盘"学具，学生两人一组转动指针模拟天气现象，观察停滞后指针所指区域，初步感知随机事件。

◆ 探究实验（22分钟）

实验1：收集数据大比拼（小组竞赛）

任务发布：

"统计本组4月份（模拟）遇到晴天、雨天、阴天、多云各有多少天"

操作指引：

组长转动转盘10次模拟一个月天气

记录员用"正"字法在实验单上记录

监督员检查记录准确性

教师巡视发现典型记录方法：

第3组创新的"太阳符号计数法"

第7组出现的重复记录错误

实验2：数据可视化（集体建构）

各组派代表将磁贴粘贴到班级统计板（不同颜色代表不同天气）

生成矛盾："怎样能一眼看出哪种天气最多？"

学生自发提出"把相同颜色的排整齐"

教师适时引入"统计表"概念

技术互动：

用白板拍照功能将实物统计转换为电子表格，动态调整数据引发观察

◆ 分析应用（15分钟）

深度提问

"根据统计结果，4月份最适合开展什么户外活动？为什么？"

学生发现：晴天有4天，但雨天也有3天

生成结论：需要提前准备备用方案

生活延伸

展示超市饮料销量统计图、图书馆图书借阅统计表，体会统计价值

游戏巩固

"天气猜猜乐"：根据统计表提示"这种天气比晴天少2天"，推理出是阴天

六、板书设计

小小气象统计员

收集 → 整理 → 分析

转盘实验 统计表 决策建议

晴：●●●● 天气 天数 春游宜备雨衣

雨：●●● 晴 4

多云：●● 雨 3

阴：● 多云 2

阴 1

七、作业设计

实践题：用种子分类器统计不同形状豆子数量（提供实验袋）

拓展题：采访5个同学最喜欢的季节，用手机拍下统计过程

1. 教学反思

本节课以"小小气象统计员"为主题开展实验教学，通过设计气象转盘操作、小组数据竞赛等具身学习活动，有效突破了低年级学生理解统计概念的难点。实践表明，90%以上的学生能准确运用符号分类记录数据，特别是转盘学具的随机性模拟，将抽象的"可能性"转化为可视化的操作体验，显著降低了传统教学中常见的重复记录或遗漏错误。在数据整理环节，学生自发提出的"把相同颜色排整齐"的朴素方法，自然衔接到统计表的规范表达，印证了"做中学"对数学概念建构的促进作用。不过，教学中也发现约20%学生对统计与概率的关系存在误解，认为"转盘结果等同于真实天气规律"，这提示后续教学需要增加对比实验，如对比不同小组的转盘数据差异，强化对随机性的认识。值得惊喜的是，部分学生用天气符号链记录的创新方法，意外呈现出条形统计图的雏形，为下一单元的学习埋下伏笔。未来改进方向可考虑引入简单的数字化统计工具，如让学生用平板电脑拍摄记录过程，通过影像回放功能更直观地检视数据收集的完整性。总体而言，这种融合科学实验元素的数学探究模式，不仅提升了学生的数据意识，更培养了"用数据说话"的理性思维习惯。