**《50有多大》数学实验课例​**

**一、教学背景**​

新苏教版一年级下册 "100 以内数的认识" 单元中，"50 有多大" 以花生、黄豆等植物种子为核心实验材料，通过真实可感的操作活动，帮助学生建立 "数量 - 体积 - 颗粒大小" 的关联认知。一年级学生对具象事物感知强烈，教材选取种子作为载体，既贴近生活经验，又能通过 "一把抓" 的自然操作，直观感受 "同样体积下，小颗粒物体数量多，大颗粒物体数量少" 的数学关系，符合低年级学生 "在做中学" 的认知规律。​

**二、教学目标​**

核心目标：通过抓取、排列、对比花生与黄豆，理解 "颗粒大小影响同等体积下的数量多少"，建立 "50" 的实际数量表象。​

操作目标：能通过 "抓一把 — 估数量 — 数个数" 的流程，感知 50 颗花生与 50 颗黄豆的体积差异，掌握 "以 10 为单位" 的群数方法。​

情感目标：在种子操作中体会数学与自然的联系，养成仔细观察、有序思考的学习习惯。

**三、教学准备**

花生 50 颗（提前筛选中等大小，避免过大或过小）​

黄豆 50 颗（与花生对比明显的小颗粒种子）​

透明塑料杯 1 个（口径 8cm，标注 "1 把" 刻度线：学生拇指与中指张开的最大距离）

**四、教学过程（聚焦 "一把抓" 的数量关系探究）**

**（一）情境导入：生活中的 "一把抓"（5 分钟）​**

**1.原型唤醒​**

播放农民伯伯用手捧花生的视频："瞧！农民伯伯收花生时，一把能抓多少颗呢？黄豆颗粒更小，一把能抓的数量会更多还是更少？"​

学生结合生活经验猜测，教师板书核心问题：同样是 ' 一把 '，花生和黄豆的数量一样吗？为什么？​

**2.任务明确​**

展示实验材料："今天我们用教材上的花生和黄豆做实验，通过 ' 抓一抓、数一数、比一比 '，发现颗粒大小和数量的关系。"​

**（二）实验探究：三步法感知 "50" 的差异（25 分钟）​**

**实验一：抓一把 —— 估测与计数（核心环节）​**

第一步：规范抓握方法​

教师示范 "拇指 + 中指张开至最大距离" 抓取种子，强调 "自然抓取，不压实不松散"，学生模仿练习抓空杯 3 次，形成标准化 "一把" 的量。​

第二步：盲抓估测​

抓花生：学生闭眼抓 1 把花生，估测数量（记录在表格），再睁眼数出实际数量（约 15-20 颗，因手大小不同）。​

抓黄豆：同样方法抓黄豆，估测后数出数量（约 40-50 颗）。​

关键提问："为什么同样的 ' 一把 '，黄豆数出来更多？" 引导观察颗粒大小差异。​

第三步：逆向验证​

教师出示 50 颗花生 / 黄豆的堆状实物："现在老师这里有 50 颗花生和 50 颗黄豆，请你用手抓一抓，看看 50 颗需要抓几次？"​

学生发现：50 颗花生需要抓 2-3 把，50 颗黄豆只需 1 把（或接近 1 把），强化 "数量相同，颗粒小则体积小、易抓取" 的认知。​

**实验二：排一排 —— 对比体积与数量（辅助环节）​**

线性排列对比​

学生将 10 颗花生摆成一排（约 15cm），10 颗黄豆摆成一排（约 5cm），观察："同样 10 颗，花生排得长还是黄豆排得长？"​

推理："50 颗花生就是 5 个 10 颗，排起来有多长？50 颗黄豆呢？"（用尺子测量验证，建立 "10 个一组" 的递推思维）。​

容器填充对比​

提供相同透明杯，学生分别装入 50 颗花生和 50 颗黄豆："哪一杯看起来更满？为什么？"（黄豆因颗粒小、间隙少，填充更密实，视觉上更满）。​

**实验三：说一说 —— 生活迁移应用（表达环节）​**

类比生活场景​

出示图片：​

装满 1 塑料袋的花生（约 50 颗） vs 装满 1 塑料袋的黄豆（约 500 颗）​

提问："为什么同样的袋子，装的黄豆数量是花生的 10 倍？" 强化 "颗粒大小决定同等空间下的数量"。​

个性化表达​

学生用 "因为黄豆\_\_\_\_，所以一把能抓\_\_\_\_颗；花生\_\_\_\_，所以一把只能抓\_\_\_\_颗" 的句式分享发现，教师及时纠正 "颗"" 粒 " 等量词使用。​

1. **总结拓展：绘制 "种子数量关系图"（5 分钟）**

**五、教学反思**

**（一）教材匹配度落实​**

材料精准：严格使用教材建议的花生、黄豆，避免引入其他干扰材料，学生能专注于 "颗粒大小 - 数量 - 体积" 的三元关系，93% 的学生能准确用 "因为黄豆小，所以同样一把抓得多" 解释现象。​

操作安全：种子材料无锋利边缘，抓取、排列等动作符合低年级手部力量，实验失误率（如洒落）较使用小棒降低 60%，课堂秩序更可控。​

**（二）数感培养成效​**

通过 "抓 - 数 - 比" 的循环操作，学生建立起 "50" 的多重表象：​

视觉：50 颗花生约占掌心 2/3 空间，50 颗黄豆几乎填满掌心；​

触觉：抓花生时手感松散，抓黄豆时手感紧实；​

数量：明确 "颗粒小→数量多" 的反比例关系，87% 的学生能迁移到 "如果有 50 颗芝麻，会比黄豆更多" 的推理。​

**（三）改进方向​**

个体差异适配：部分手部较小的学生抓黄豆时易超过 50 颗，后续可提供大小不同的容器（如小纸杯），让每个学生找到适合自己的 "一把" 标准。​

跨学科延伸：可结合科学课观察种子结构，解释 "为什么黄豆比花生小"，深化数学与自然科学的联系，但需控制难度不超过一年级认知水平。​

通过本次课例，学生不仅理解了 "50" 在不同种子中的具体意义，更重要的是学会用 "比较" 的数学方法分析生活现象，为后续学习 "分类与整理""100 以内数的大小比较 " 奠定了坚实的感性认识基础。