

《数学广角——集合》教学设计

德才小学 石燕

教学内容：教材104-105

教学目标

1. 让学生经历韦恩图的产生过程，理解韦恩图各部分的意义，初步感受集合思想。
2. 借助直观图，利用集合的思想方法解决简单的实际问题，体验解决问题策略的多样性。
3. 培养学生善于观察、善于思考的学习习惯。使学生感受到数学在生活中的广泛应用。

教学重点：理解集合图的各部分意义

教学难点：借助直观图，用集合的思想方法解决简单的实际问题。

教学过程

(一) “脑筋急转弯” 游戏引入问题

1. 同学们，上课之前老师有一个脑筋急转弯，你们想试试吗？

两个爸爸和两个儿子去动物园，他们只买了三张票，便顺利地进了动物园，这是为什么？

生：有三个人，儿子、爸爸、爷爷

2. 师：其实在我们之前学习的内容中，像这样的五盆花为一类，我们就可以把它像这样子圈起来，像这样子都属于长方形的物体我们也可以这样子圈起来……

3. 出示课题：数学广角——集合

(二) 探究新知

1. 情境引入（课件出示“通知”）





下面是三（1）班参加跳绳、踢毽比赛的学生名单。

跳绳	杨明	陈东	刘红	李芳	王爱华	马超	丁旭	赵军	徐强
踢毽	刘红	于丽	周晓	杨明	朱小东	李芳	陶伟	卢强	

(1) 了解信息，提出问题

你知道了哪些信息，你能提出一个数学问题吗？

(2) 出示问题：参加这两项比赛的共有多少人？

学生尝试回答参加比赛的总人数，可是参加这两项活动的没有17人啊，你能确定有17人吗，你能证明为什么不是17人吗？引发认知冲突

2. 观察名单，验证人数，初悟“重复”

(三) 合作探究，体验过程

1. 怎样能清楚地看出来呢？

2. 小组活动

(1) 重新整理表格并清楚表示出参加比赛人员的具体情况。（可以连一连，圈一圈，画一画）

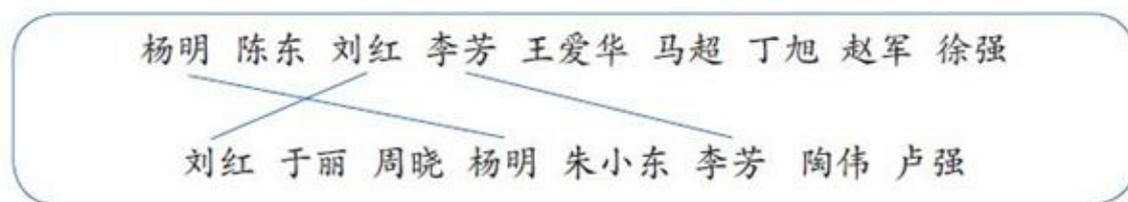
(2) 完成的同学和同桌交流你的想法

3. 全班交流

老师这里收集了几位同学的作品，我们一起来看看。（互动课堂）

(1) 选出几种不同作品展示，理解分析不同整理方法。

预设：方法一



方法二：

跳绳	杨明	刘红	李芳	陈东	王爱华	马超	丁旭	赵军	徐强
踢毽子				于丽	周晓	朱晓东	陶伟	卢强	

方法三：

跳绳

即参加跳绳又参加踢毽子

踢毽子

陈东 丁旭
王爱华 赵军
马超 徐强

杨明
刘红
李芳

于丽 陶伟
周晓 卢强
朱晓东

(2) 交流不同思想，比较各自的优缺点。

(3) 引入韦恩图（集合图），动态演示左右两部分重叠的过程，你了解图中各部分的意义吗？

4. 介绍韦恩，拓宽视野。对于解决比较复杂的问题，更能显示它的优越性。

5. 根据集合图列式解答

(1) 独立解决

(2) 汇报交流

预设： $8+9-3=14$ （人）； $8-3+9=14$ （人）； $9-3+8=14$ （人）； $6+3+5=14$ （人）

(3) 教师小结

(四) 应用巩固

1. 基础性练习

完成教材上105页“做一做”第1题。

做一做

1. 把下面动物的序号填写在合适的图里。

① ② ③ ④ ⑤
⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

会游泳的 会飞的

表示什么?

指导学生把动物的序号填进合适的图中，并请学生说说集合图中各部分的意义

2. 做一做 第2题

学生独立完成再汇报交流

(五) 课堂小结

今天我们学习了集合的知识，你有什么收获呢？