

# 敬敷小学“科味盎然”校园文化建设科学教育案例

吴张荣

(绍兴市敬敷小学,绍兴 312000)

## 一、案例基础信息

### 1.案例名称

敬敷小学“科味盎然”校园文化建设——科学家精神沉浸式培育实践活动

### 2.适用对象

小学全学段学生(低年级至高年级),无特定科学基础要求,面向全体学生普及科学家精神与科学文化

### 3.课时 / 活动时长

长期持续性活动(贯穿整个学年),其中科学家命名投票活动每学年 1 次(每次持续 2 周),科学家进校园讲座每学期 2—3 次(每次 40—60 分钟)

### 4.场地与器材

场地:敬敷小学全校区域(含教学楼、校园道路、菜园、班级教室、学校报告厅)

器材:科学家人物介绍展板(每个命名区域 1—2 块)、投票问卷(按学生人数每人 1 份)、讲座 PPT 及音响设备(报告厅配套)、科学家故事绘本及书籍(每班图书角配备)

### 5.案例设计者与实施者

设计者:敬敷小学德育处、科学教研组团队

实施者:敬敷小学全体班主任、科学教师、德育工作者

## 二、案例设计理念与目标

### 1.设计理念

本案例以“沉浸式教育”“协同参与式学习”为核心理念,将科学家精神培育融入校园环境与日常活动,打破传统“说教式”德育模式。依据科学教育核心素养中“态度责任”培养要求,通过让学生参与科学家命名投票、接触科学家真人讲座,建立“可感、可近、可学”的科学家形象,关联学生校园生活场景,让科学文化自然融入日常,激发学生对科学的兴趣与对科学家精神的认同。

### 2.核心目标

#### (1)知识目标

了解达尔文、钱学森、牛顿等科学家的生平事迹、主要科学贡献

知晓科学家精神的核心内涵(如探索创新、严谨求实、爱国奉献等)

## (2)能力目标

能通过查阅资料、分享交流,自主梳理科学家的关键成就,提升信息整理与表达能力  
在命名投票活动中,学会理性分析不同科学家的精神特质与校园场景的适配性,提升判断与决策能力

## (3)情感态度与价值观目标

激发对科学探索的兴趣,树立向科学家学习的榜样意识

培养尊重科学、崇尚创新的态度,增强对科学文化的认同感与归属感

## 三、案例实施过程

### 1.导入环节(时长:2周,集中在学年初始)

导入方式:①在校园广播、班会课播放科学家故事音频(如钱学森归国投身科研的故事);②在校园广场设置“科学家精神问号墙”,张贴“你知道哪些科学家?他们做过什么伟大的事?”等问题,鼓励学生留言互动;③发放科学家故事绘本,组织“我眼中的科学家”绘画活动。

导入目标:引发学生对科学家及科学家精神的好奇心,为后续命名活动与讲座奠定兴趣基础。

### 2.探究环节(时长:贯穿学年,分阶段实施)

步骤1:学生活动——参与“校园场景科学家命名”投票。以班级为单位,分组查阅候选科学家资料,讨论不同科学家与教学楼、道路、菜园等场景的适配性(如“达尔文与生物相关,适合命名菜园”),填写投票问卷;教师引导——提供科学家详细资料包(含生平、贡献、精神特质),指导学生分组讨论时聚焦“科学家精神与场景功能的关联”,避免盲目投票。

步骤2:学生活动——参与“命名场景文化布置”。投票结果确定后,各班认领对应命名区域,制作科学家介绍展板、绘制主题黑板报(如“牛顿中队”教室绘制牛顿发现万有引力的漫画);教师引导——指导学生结合科学家成就设计展板内容,确保信息准确且生动易懂,组织跨班交流参观,分享设计思路。

步骤3:学生活动——参加“科学家进校园”讲座。听科学家分享科研经历与感悟,现场提问(如“您做实验遇到困难时会怎么解决?”);教师引导——提前组织学生梳理感兴趣的问题,讲座后开展“我的科研小梦想”小组讨论,鼓励学生结合讲座内容分享收获。

### 3.总结与拓展环节(时长:每学期末1周,学年末2周)

总结方式:①每学期末开展“科学精神伴我行”主题班会,学生分享在命名场景、讲座活动中的收获(如“走过达尔文路,我知道要像他一样坚持观察”);②学年末评选“科学精神小达人”,表彰主动了解科学家故事、积极参与活动的学生。

拓展内容:①布置“家庭科学任务”,鼓励学生与家长一起查阅更多科学家故事,制作“我家的科学家手册”;②组织“科学家精神话剧小表演”,将科学家事迹改编成简短话剧,在

校园文化节展示。

#### 四、案例评估与反馈

##### 1. 评估方式

评估方式 1：“科学家知识小测试”(笔试)；评估标准：能准确说出 3 位及以上校园命名科学家的主要贡献，能举例说明 1—2 种科学家精神内涵。

评估方式 2：活动参与度与成果评价；评估标准：积极参与投票讨论、展板设计、讲座提问(参与率达 95% 以上)，班级命名区域展板内容准确、设计新颖，主题班会分享有真情实感。

##### 2. 学生反馈

低年级学生：“我觉得牛顿中队特别酷，我现在知道牛顿发现了苹果落地的秘密！”

高年级学生：“投票前查了钱学森的资料，知道他放弃国外好条件回国搞科研，特别佩服，以后我也要为国家做有用的事。”

多数学生表示“喜欢科学家进校园讲座，觉得科学家不像课本里那么遥远，他们的故事很激励人”。

##### 3. 教师反思

优点：将科学家精神培育融入校园环境与日常活动，避免了单一说教，学生参与度高、接受度强；家校协同参与投票环节，拓展了教育维度。

不足：部分低年级学生对科学家贡献的理解较浅显，仅停留在“知道名字”层面；科学家讲座频次有限，部分学生未能现场参与。

改进方向：针对低年级学生，开发更通俗的科学家故事动画、儿歌；利用直播设备，将科学家讲座同步到各班级教室，确保全员参与；每学期增加 1 次“科学家精神实践小任务”(如“像达尔文一样观察校园植物，记录生长变化”)。

#### 五、案例延伸资源

书籍：《科学家的故事》(少儿版)、《钱学森传》(青少年缩写版)

纪录片：《大国科学家》(选取适合小学生观看的片段，如钱学森、屠呦呦专题)

家庭小实验活动：“周末科学家时间”——家长与孩子一起做简单科学小实验，同步分享对应科学家的故事

科普网站：中国数字科技馆“科学家风采”专栏(推荐学生课后查阅)