

读懂大自然的语言

——“寻觅种子的生存法则”生态活动方案

周 斌 上海市宝山区实验小学

◎ 活动适用人群、目标与创新点

本方案适用于小学中高年级，立足于面向全体学生。

本活动目标是：

◆ 了解植物种子的形态、结构、大小各不相同，具有多样性。

◆ 知道种子有多种传播方式，种子的结构形态与传播之间有密切关系。

◆ 热爱尊重大自然中不同的生命形态，构建人与自然和谐相处的意识。

◆ 运用自然资源创造丰富的探究和实践的机会，感受生物适应自然的神奇，增强探究动植物与环境关系的兴趣。

立足自然课堂，与生态科普活动有机结合，为课外探索打下基础，体验中感悟生物适应自然的神奇，是本项目的创新特色。

◎ 方案实施的条件

☞ 活动材料准备

带刺种子苍耳、鬼针草、倒提

表 1

能基本绘制出外形	👍
能细致绘制特征并有辅助测量	👍👍
能细致地描绘，有准确测量，有独特发现	👍👍👍

壶等，飞翔种子槭树、鹅掌楸、三角枫、蒲公英、悬铃木等，片状种子泡桐、水杉、紫薇、榆树等，豆类种子合欢、紫藤、大巢菜等。

小毛绒玩具、多媒体课件、放大镜、活动单等。

☞ 可行性分析

触碰多样的实物种子，构建起传播与结构形态的关系对于小学生而言有一定的挑战性，但种子传播学生并不陌生，因此可行性较高。本方案立足于自然课堂教学活动，与课本知识有机结合，丰富自然课堂，同时为课外探索打下基础。

◎ 活动内容

☞ 第一阶段：种子的生存法则

第一阶段为课堂教学活动，包括触碰带刺的自然物、我给种子画写真和了解种子的生存法则 3 项内容。

让学生触碰带刺的苍耳、鬼针

草、倒提壶，引发思考——说说“它们和我们平时见过的种子有什么不一样？”将小毛绒玩具放入种子堆，体验带刺种子的“本领”，让学生通过视觉、触觉产生强烈的认知冲突，激发同学们探究欲。

此阶段教师应鼓励学生用自己的语言描述看到的现象，启发学生联想到种子在自然环境下的生存状况。让学生了解到带刺是某些植物的特殊生存方式，有种子带刺也有叶、茎带刺。有的利于传播，有的防止侵犯，也有的便于攀爬。

同学们通过触碰感受带刺种子的神奇后，尝试通过给种子植物画写真的方式对其形态得到进一步的认识，为推测种子形态结构对植物繁衍的意义作铺垫。

教师引导：“对于这些形态各异的种子，你有何疑问？”“说说种子的生存法则是什么”，学生通过试试玩玩，讨论推测种子的传播

表 2

评价项目		👍	👍👍	👍👍👍
1	采集课堂上呈现过的植物种子	采集 3 种以上	采集 5 种以上	采集 8 种以上
2	独立完成活动记录单	完成 3 种以上	完成 5 种以上	完成 8 种以上
3	描述物种在小区或公园内的具体位置	口头描述	文字方式描述	能根据种子、树叶的形态绘制卡通地图
4	植物种子的传播方式	基本能了解	全面理解	会用自己的语言解释
5	讲述大自然的语言	口头描述	有图片	有 PPT 或视频
6	能团队合作完成任务	全体队员参与	有明确的分工	有默契的配合



与其形态的密切关系，培养学生敏锐的观察力和分析能力。

◎ 第二阶段：绿野仙踪

本阶段为课外拓展延伸，包括查找呈现过的 10 余种植物物种，在小区或公园内的具体位置采集课堂上呈现的植物种子，观察其在自然界的状况等任务。

考察时间需 2 ~ 3 周。考察地点包括校园、学生所在小区和周边公园、绿地。

考察内容：布置假日小队在校边的考察地点进行绿野仙踪的考察任务（可以邀请家长志愿者参与）。通过种子、树叶的形态绘制卡通地图，采集课堂上呈现的植物种子，观察其在自然界的状况。涉及到的植物物种有槭树、鹅掌楸、三角枫、蒲公英、悬铃木、泡桐、水杉、紫薇、榆树、合欢、紫藤、大巢菜等。

◎ 第三阶段：创建自然触碰角

开展一次自然物收集汇报会，

汇报假日小队搜索到的“丰厚成果”——创建自然触碰角，结合实物介绍在发现时的小故事，可以结合 PPT、微视频讲述学生发现的大自然的语言。

◎ 可能出现的问题及解决预案

本活动方案在“种子的生存法则”的实施阶段可能出现的问题是课堂上需要的自然物的收集。种子的出现具有季节性，因此要根据本校、本社区的特点，按季节收集类似的自然物。

本活动方案在“绿野仙踪”的实施阶段可能出现的问题是学生的安全问题，以及在活动中学生可能忽略自然物的多样性与环境的密切关系。对此，应结合少先队的假日小队活动开展相关拓展延伸，这将大大激发学生自主探究的主观能动性。在小队活动中还可以充分挖掘家长、社区资源，以加强活动中的安全保障，同时对周边生态自然环境的关注也会增强。

◎ 预期效果与呈现方式

本活动方案的实施将课堂教学与课外探索结合在一起，激发学生的求知欲，活动实施后，将呈现出学生在课堂、课外完成的活动记录单，以及在拓展延伸阶段形成的探究成果，如反映社区内植物传播方式的 PPT、微视频等。自然触碰角

是学校的特色项目，活动方案实施后会增加触碰角内的生物物种多样性。

◎ 评价标准与方式

绘制植物种子写真的评价标准见表 1，“绿野仙踪”阶段的评价见表 2。

该项目获得第 29 届全国青少年科技创新大赛科技辅导员创新成果科技教育方案类一等奖。

专家评语

该方案体现了“三自”原则，教育目标明确，传播的相关科学知识、方法、技能和思想来源可靠，符合科技教育活动的基本规律，所设计活动的内容和形式具有较好的创新性。尚缺乏对不同植物种子的科学分类。■