**桥梁承梦，智启未来**

**——薛家实验小学2024年科技节活动方案**

**一、活动宗旨：**

常泰长江大桥是长江经济带综合立体交通走廊的重要项目，连通常州与泰兴两市，为目前在建世界最大跨度公铁两用斜拉桥，是集高速公路、城际铁路、一级公路“三位一体”的过江通道。

通过不同年级不同探究性学习任务的设计，激发学生通过多种不同渠道深入探究“桥”，以显性的物化效应呈现学生的探究性学习成效，提升学生多方面的综合能力。不同年级采用不同的器材完成不同结构的桥的建设，并在整个完成活动的过程中不断地形成更好的建设成果，增强学生对桥的了解，提升学生的科学素养。

1. **活动对象：**全体师生
2. **活动时间：**2024年11月20--11月29日

**四、活动思路：**

1、全员参与、点面结合。让每个学生都在活动中得到锻炼，在活动中得到发展。

2、体现特色、突出个性。一至六年级有共同的活动内容，同时各年级在组织开展科技活动时，要根据学生实际、开展适合本年级组学生的科技活动，注意充分调动每个学生参与的积极性、创造性、能动性，突出每个年级的特色。

3、分工负责、责任明确。准备工作充分、宣传到位、发动有力、体现协作精神。各个项目的负责人，每位任课老师要尽职尽力，筹划好活动，有始有终，同时注意各个活动的资料收集，确保本次科技节活动圆满成功。

**五、组织机构：**

组 长：万莺燕

副组长：吴春燕、祝卫其、顾海燕

组 员：各年级组长、科学、信息、美术专职老师

摄影报道：

摄影校级层面：王佳佳（丽园校区） 吴银兰（奥园校区）

报道与微信推送校级层面：孙亚玲 年级组层面：各年级组组长

后勤保障：刘伟 朱志刚 谢丰 张菊平 奚栋娴

**六、活动推进规划：**

1、召开筹备会议，进一步修改活动方案，每位组员明白自己的分工与职责。

2、方案挂校园网与学校QQ群，每位老师知晓科技节活动内容。

3、各年级形成本年级组活动方案

4、各班主任在本班学生中做好宣传发动工作，

5、每位学生做好充分准备，积极参与科技节活动。

**七、活动内容及开展形式**

**（一）科普阅读**

1.阅读与桥梁有关的书籍，搜索与桥相关的资料，了解中国与世界桥梁的发展、变化、类型、结构等。做阅读卡片或豆本，班主任利用综合实践、劳动、班队课等组织分享学习成果。

（信息课上信息老师组织学生搜索相关资料）

1. **寻桥之旅亲子活动**

利用放学后与周末的时间，家长带领孩子寻访周边的桥，可采用摄影、录像、绘图等方式记录，与科普阅读成果分享时间同时分享。

**（三）观看纪录片《中国桥》**

各年级组商议选定合适的观看内容，年级组观看内容统一。（参考视频：《超级工程》第二季第2集《中国桥》；《了不起的工程—中国桥》系列；《万桥飞架——山水间的人类奇迹》系列；《桥的世界》系列......）学习桥梁工程知识，认识中国桥梁建设的伟大成就，感受一个充满活力与创造力的中国，也体会建设者的奉献与拼搏，增强民族自豪感。（在搭建桥梁之前观看）

**（四）搭建一座桥**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年级 | 材料 | 结构 | 要求 |
| 一、二年级 | 超轻黏土、橡皮泥等 | 小桥 | 形成一定幅度的跨越 |
| 三年级 | 纸张 | 能承重的桥 | 相同材料更大承重 |
| 四年级 | 落叶、铅笔、细线等 | 吊桥 | 形成一定跨度、美观 |
| 五年级 | 废旧材料 | 拱桥 | 能追求较大的拱、塔与桥的有效连接、美观 |
| 六年级 | 塔桥 |

活动前学生可自由分组，依次经历“探讨设计桥——寻找材料——搭建与展示”三个活动过程，最终完成整个综合实践活动探究。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 任务 | 具体安排 | 成果 |
| 探讨设计桥 | 1. 全校发布任务，人人知晓 2. 分年级细化任务，形成方案 | 设计方案 |
| 寻找材料 | 学生利用课余时间寻找材料，绘制探寻笔记 | 材料、探寻笔记 |
| 搭建与展示 | 完成小桥制作，各班进行展示，交流分享作品 | 不同的桥 |

**【制作提示】**

一、二年级：“多彩小桥”的制作，请在爸爸妈妈的带领下，了解桥的结构和功能，再用黏土或橡皮泥等材料，制作出一座立体的桥。

三年级：“承重纸桥”的制作，请利用用纸制作的各种锥形、三角形、圆柱以及一些承重力好的图形，来分散或间接抵消外来压力，承受意想不到的外力。看看谁的纸桥承重力最强！

四年级：“树叶吊桥”的制作，请选择差不多大小的树叶，用两根细绳分别穿过树叶的两端，连出你想要的桥面长度，制作成桥面。接着再将桥面两端连接在另外制作的桥塔上，制作出属于自己的第一座吊桥。

五年级：“多样拱桥”的制，请充分挖掘身边的资源，寻找家中的废旧玩具用品，进行创意设计，搭建一座能追求较大拱的拱桥。不同的材料，不同的设计，不同的点缀，一定会有不一样的精彩。

六年级：“特色塔桥”的制作，请利用废旧材料，搭建一座塔桥。塔桥是悬索桥的一种，堪称中国奇迹的贵州平塘特大桥，就是世界最高的混凝土桥塔。发挥创造力，设计出一座不一样的塔桥吧。

**【分享方式】**

学生完成作品后，将作品拍成照片或视频上传到班级群，由各班主任整理收集，再交给各班科学老师。（照片或视频背景做到干净、整洁、有序）

1.班级分享：将本组的成果在班级进行交流和分享，可以对其他同学的成果提出修改意见，再进行成果的完善。

2.年级分享：各班推荐2-3件优秀的**成果及作品介绍**至年级组长处在年级里进行展示分享，大方介绍，大胆表达。

3.学校分享：各年级推荐10件优秀的**成果及作品介绍**参加全校性的分享展示，学校将通过微信公众号推送优秀作品，进行更大范围内的优秀作品宣传与展示。（一年级：缪丹；二年级：孙昊；三年级：王小萌；四年级：吉燕婷；五年级：吕婧；六年级：朱亚娜负责收集）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 桥梁作品介绍书 | | | |
| 作品名称 |  | | |
| 班级 |  | 制作者 |  |
| 作品介绍 |  | | |

**（五）科幻画：未来的桥**

1. 艺术形式：油画、国画、水彩画、水粉画、钢笔画、铅笔画、蜡笔画、版画、粘贴画、电脑绘画。绘画风格及使用材料不限，但不包括非绘画类的其它美术品与工艺品。统一用A4纸绘画，作品要求干净、整洁。

评审标准：（1）想象力：选题、创意和新颖程度。（2）科学性：科学依据、逻辑思维。（3）绘画水平：画面设计、色彩处理、绘画技巧。

奖项设置：以年级组为单位评奖，一等奖为参赛作品的10%，二等奖为20%，三等奖为30%。

（责任人：本部王佳佳，奥园吴银兰。各班择优三幅交给年级组长统一上交美术老师参加校级评比。学生作品可作为班级和学校层面文化布置的素材。）

**延续活动：在科技节中表现优秀的学生组织到科普基地参观、考察、探究。**

（以下为考察选择地点：新北测绘科普教育基地、深水城北污水处理公司科普教育基地、长三角合成生物港、未米生物）

常州市新北区薛家实验小学

2024年11月20日