

《我们的神奇建筑——藏碉》教育方案使用说明

方案背景与需求：

在川西北的藏族地区，碉是一种学生常见的建筑，学习了科学六年级《形状与结构》单元后，在研究物体框架结构的牢固性的基础上对藏族地区的碉进行研究，不但可以加深对框架结构的认识，也对认识其他物体的形状结构有益。藏族地区举世瞩目的藏族高碉建筑是学生熟知的，更是学生在生活中研究物体整体稳定性的最佳课程资源，将学习的科学知识联系生活实际加以运用是藏区科学课程和藏区学生学习科学的需求。另，在 5.12 大地震中藏族高碉损坏不大，但周围民居建筑损坏很大，因此在社区村寨老年人中出现有菩萨保佑等迷信言论，很有可能影响青少年的认知，本课程希望引导青少年通过自己的调查、研究弄清楚碉楼的力学原理，达到科普的目的。

可能出现的问题及解决预案

1. 在田野调查时容易出现安全事故，老师及时利用微信、电话等工具与家长沟通交流；
2. 在小组搭建石碉模型时，容易出现安全事故，及时做好小组分工确保课堂管控。
3. 随时在实验室里准备急救包备用。

预期效果与呈现方式

能简要叙述藏家碉楼的起源、发展、功能；能描述藏家碉楼的结构特点；能在讨论的基础上绘出碉楼图纸；能按设计图纸备足材料；

能在规定时间内搭建一座稳定、完整的碉楼；能介绍小组搭建的作品以及活动体会。

效果评价标准与方式

1.注重探究 注重学生的探究学习过程是新课程标准所倡导的教学理念之一。本课的教学贯彻了这一教学理念。本课程学生全员参与，通过学生观看图片、视频、微课，提出问题，大胆猜想、分组讨论、协作设计、搭建、总结交流。培养自主探究能力和创新能力，不断感悟“科学之美”，培养了学生爱科学、学科学、用科学的良好习惯。

2.注重评价 学生在学习过程中不断体验进步和成功，认识自我，建立自信。本节课在学生完成科学课本“高塔”学习后的拓展，引导学生进行自评，评价各小组在整节课及分组实验中表现，教师引导，教给学生评价方法。评价多元、全面，激励了学生参与科学活动的热情，也教会了学生科学评价的方法。

3.注重拓展 本课程借学生熟悉的家乡标志性建筑开展探究学习活动，引导学生整合学习、学以致用、关注家乡发展、关注文化传承。

对青少年的教育作用

经过自主学习、设计、搭建、汇报、评价等系列活动，激发学生学科学、用科学的热情，提高学生将书本上学到的科学知识灵活运用于生活实践当中的能力。