安庆市外国语学校小学部电子备课纸

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学 科 | 科学 | 班级 | 五年级 | 授课教师 | 王敏 | 授课时间 | 1 |
| 课 题 | 光和影 | 课 型 | 新授 | 课时安排 | 1 |
| 教学目标 (三维目标) | **1.知识与技能**（1）认识光源、遮挡物和屏是影子产生的条件。（2）掌握光源的概念：可以自己发光的物体叫做光源。（3）从不同侧面照射得到的物体的影子叫做投影，理解投影在我们生活中的用处。**2.过程与方法**（1）分组进行做光和影的实验，并将观察结果准确地进行记录。（2）根据实验结果分析推理出光源、遮挡物、影之间的关系。**3.情感态度和价值观**（1）认识到事物之间的变化是有联系的，也是有规律的。（2）在实验观察中养成严谨、细致、实事求是的态度。 |
| 教学重点 | 探究影子的变化规律。 |
| 教学难点 | 影子的变化和光源、遮挡物之间的关系。 |
| 教学方法 | 实验法 | 辅助教具 | 手电筒、遮挡物、屏、课件 |
| 教 学 过 程 |
| **一、情境导入**同学们，大家都玩过手影游戏和看过皮影戏吧？这两样东西在我们的记忆力都有着很深的印象。那么你们知道它们产生的条件是什么吗？ 21世纪教育网版权所有**二、知识探究**看图片说明影子产生的条件有光源、遮挡物和屏。（一）什么是光源？同学们，你们都知道那些物体能发光呢？例如：蜡烛、太阳、月亮都能发光，但是它们是光源吗？让我们一起看一下什么是光源？21·cn·jy·com出示光源的概念：像电灯、灯管这样，能自己发光的物体叫做光源。光源特点：正在发光、自己发光。像蜡烛、日光灯、萤火虫等都是光源。www.21-cn-jy.com（二）影子变化特点出示影子的图片。探究影子的特点。活动内容：1.改变光源的位置；2.改变光源与遮挡物之间的距离；3.改变物体侧面的形状。2·1·c·n·j·y1.改变光源的位置出示图片。用动画形象地展示出影子的变化规律。实验记录

|  |  |
| --- | --- |
| 光照射的角度（直射或斜射） | 影子的长度 |
| 斜射 | 长 |
| 直射 | 短 |
| 结论 | 影子的长度与光照射的角度有关，斜射的程度大，影子就长。方向与光源的位置相反。 |

2.改变光源与遮挡物之间的距离出示图片。用动画展示影子的变化规律。实验记录

|  |  |
| --- | --- |
| 遮挡物离光源的远近 | 影子的大小 |
| 近 | 大 |
| 远 | 小 |
| 结论 | 影子的大小与遮挡物光源远近有关，遮挡物和光源的距离近时，影子就越长；遮挡物和光源的距离远时，影子就越小。 |

3.改变物体侧面的形状出示图片，动画展示后说明影子的形状和光源照射物体的侧面有关。4.总结：影子随着光源位置的变化而变化；影子的大小与遮挡物和光源之间的距离有关；影子的形状和光源所照射的物体侧面的形状有关。2（四）投影及投影在生活中的运用得出了：物体从不同的侧面照射得到的物体的影子叫做投影。投影在生活中有很多应用。**三、本课小结**1.影子产生的条件。2.可以自己发光，并且正在发光的物体叫做光源。3.影子的位置、方向随着光源的位置而变化。**四、拓展延伸**皮影戏，又称“影子戏”或“灯影戏”，是一种以兽皮或纸板做成的人物剪影，利用灯光的照射，把影子的形态反映在银幕上的表演艺术。21cnjy.com**五、课堂训练** |
| 板 书 设 计 |
|   |
| 教后反思 |  |