

附件 2:

大班科学活动：神奇的镜子

武进区机关幼儿园教育集团 李栋东

设计意图：

镜子是常见的生活用品，与我们的生活密切相关。在《人们的工作》主题活动中，科探区里投放的镜子迷宫材料，引发了幼儿的探究兴趣。他们发现了很多有趣的科学现象，同时也产生了很多“为什么”。我们认识到，零碎的经验需要整合，个体的经验也可以辐射到整体，幼儿的共性问题需要深入解决，教师的支持作用不可以忽视。基于幼儿的需要，我们生成了科学活动《神奇的镜子》。

活动中，我们根据孩子的学习特点和发展需求，预设了两面镜子自由探索、两面镜子形成夹角探索、增加小棒和铅笔探索等多次机会，让孩子发现镜子成像的现象以及镜子组合之后，镜子里的成像通过不断反射发生的奇妙现象，思考镜子组合角度与成像数量之间的关系。最后环节，提供三面镜子的组合以及万花筒的视频，拓展孩子的感性经验，引发孩子进一步探索的兴趣和欲望。

活动目标：

1. 感知平面镜不同组合出现的成像变化，发现平面镜形成角度可多重成像。
2. 能大胆探索，发现、交流、记录自己的发现。
3. 乐于探究，体验镜子成像的有趣。

活动准备：平面镜、小棒、记录表、视频、雪花片

活动过程：**一、猜谜导入，引出镜子**

1. 请你们猜个谜语：“你笑它也笑，你哭它也哭，脸上脏不脏，一看就知道。”打一生活用品。

2. 一面镜子照自己，移动距离，有什么发现？

二、操作探索，发现奥秘

（一）发现平面镜组合方式不同，成像不同。

1. 拿两面镜子照自己，看看又有哪些有趣的发现？
2. 幼儿自主探索，教师观察指导。
3. 集体分享交流，师幼共同记录。
4. 请你们再去玩一玩，把这些现象都找到，还可以找找新的发现，和其他小朋友说一说。（再次探索）

总结：看来用不同的方式摆放两面镜子，镜子里的成像不同，这就是有趣的镜子成像。

（设计思考：提供两面镜子，让孩子自主探索。因为开放性强，孩子们会出现

多种摆放方式，因为摆放方式的不同，镜子中的成像就不同。小小的镜子，焕发无穷的魅力。在自主探索之后，通过同伴间的分享交流，教师的梳理归纳，顺势将个体经验辐射到全体，引发幼儿进一步探索思考的兴趣，使幼儿的探索活动从无意转向有意。)

(二) 发现两面平面镜形成的角度不同, 成像数量不同。

1. 刚刚你们把两面镜子靠在一起，形成夹角，里面会有多个自己。如果把一根小棒放在镜子的夹角中又会出现什么有趣的现象呢？

2. 能不能在镜子里找到三角形、六边形、圆形，甚至更多的图形呢？找到了就在表格里的图形上做个标记，空白处可以记录你找到的新图形（幼儿探索记录）。

3. （出示图片）这是小朋友找到的三角形和六边形，比较形成这两种影像的镜子夹角有什么不同？同样变出的都是圆形，小棒的摆放方式有什么不同？

4. 你还找到其他的图形了吗？

5. 从变出三角形、六边形，直到圆形，两面镜子夹角大小有怎样的变化？

小结：原来镜子形成的夹角越小，镜像中的图形边数就越多。

6. 观看动态图像形成的视频，说说发现，猜测做法并操作验证。

（设计思考：在自主探索的基础上，教师根据孩子感兴趣的点，提供小棒发现横向摆放的小棒在影子中形成不同影像的有趣变化，再到观看动态视频，让孩子猜测、验证，从而进一步引发孩子在探究中思考、发现变化的条件。）

三、拓展经验，迁移生活

1. 三面镜子围合起来，镜面朝里，中间放一个雪花片，你能发现什么？你是从哪个角度观察到的？

2. 观看视频，粗浅地了解万花筒的成像原理。

3. 镜子还有哪些奥秘呢，以后到镜子迷宫里去再找一找。

（设计思考：由两面镜子转向三面镜子，探索更多关于镜子成像的奥秘，活动层层递进，引发幼儿进一步探索的兴趣，知识经验在螺旋式提升。同时从课堂经验拓展到生活经验，知道科学知识可以应用到实际生活中，了解科学的有用有趣。）



大班科学：有用的工具

常州市新北区薛家镇中心幼儿园大2班 耿佳艳 张茜

〔活动简解〕

1. 教材分析：这是一节探索类的科学活动。活动源于科探区游戏《看谁装得多》，当游戏材料土豆、绿豆、小米混合在一起时，大部分孩子用手分离绿豆和小米，影响了孩子探索的进程。因此，为了让孩子们感知工具的有用性并结合当下主题《各行各业的人们》生成了此次活动。活动中创设了两次分离混合物的任务情境，为幼儿提供了班级材料库的3种工具，以认识工具、尝试使用工具为主线，鼓励幼儿小组合作，在观察猜想、探索实验、分享交流的过程中感知工具的不同特点，同时根据不同分离任务选择合适的工具，体验工具给人们生活带来的方便。

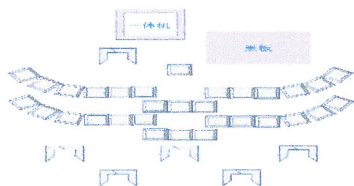
2. 学情分析：大班孩子生活和游戏中会接触和使用一些小工具，如看见家人用漏斗装酒、游戏中使用筛子玩沙等，但是孩子们对这些工具的名称、正确的使用方法以及如何借助工具解决问题的经验不够。同时大班孩子爱动手、喜探索，有一定合作实验的能力以及良好的操作习惯，许多孩子能用清楚、连贯的语言表达自己的操作过程，但是还有小部分孩子思维逻辑性不强，对于如何表征记录以及如何用语言清楚描述自己发现的能力还需要进一步培养。

〔目标预设〕

1. 通过猜想、操作、观察、比较，选择合适的工具将两类和三类的混合物分离。（重点）
2. 能表征记录计划和方法并尝试用清晰、连贯的语言讲述操作的过程与方法。（难点）
3. 体验工具给人们生活带来的方便，感受分离活动的乐趣。

〔活动准备〕

场地准备：如图所示



材料准备：

1. 幼儿操作材料

（1）第一次操作：勺子、漏斗、小洞眼筛子、绿豆和小米的混合物、空瓶、白色操作盒、工具盒；

（2）第二次操作：漏斗、小洞眼筛子、大洞眼筛子、绿豆小米和黑豆的混合物、空瓶、白色操作盒、工具盒。

2. 教具：IPAD；集体记录纸一份；操作演示材料若干份。

〔活动过程〕

一、呈现区域游戏问题，引出探究主题。

1. 出示科探游戏《看谁装得多》中幼儿用手分离绿豆和小米的图片。

提出问题：你们有没有更快更好的办法将绿豆和小米分开，分别装进两个瓶子里？

二、自主尝试分离小米和绿豆，感知筛子和漏斗的功用。

- （一）认识工具，猜想交流。



1. 出示漏斗、筛子、勺子三种工具。

提问：你们认识这些工具吗？仔细观察，它们有什么特征？

2. 同伴讨论交流怎样利用这些工具更快更好地完成任务。

（二）幼儿操作。

1. 提出操作要求：3人一组运用这些工具把小米和绿豆更快更好地分开，分别装进两个瓶子里。
所有的操作在白盒子中进行。

2. 幼儿分组操作，教师巡回观察。

观察指导要点：（1）幼儿是否能遵守操作要求并积极探索不同的工具；

（2）幼儿能否边操作边思考选择最适合的工具完成任务。

预设资源：（1）先用筛子分离绿豆和小米，然后用漏斗装瓶；

（2）将筛子放在漏斗的上面组合地使用工具；

（3）用勺子分离或者装瓶。

（三）交流分享。

提问：你们是怎么操作的？有什么发现？

小结：筛子可以分离大小不同的物体；漏斗可以将细小、容易散落的东西很快装进瓶子里。

三、自主尝试分离小米、绿豆和黑豆，探索筛子筛孔大小与被分离物大小的关系。

（一）提出新问题，观察新工具。

1. 出示瓶子（小米、绿豆、黑豆混合在一起）。

提问：怎样使这三样东西分开，分别装进三个瓶子里？

2. 出示洞眼大的筛子。

提问：这个筛子和刚才的筛子比较有什么不一样？

小结：原来筛子的洞眼大小不一样。

（二）幼儿分组猜想并记录分离小米、绿豆、黑豆的计划。

（三）小组操作，教师观察指导。

1. 观察指导要点：思考探索如何使用网眼大小不同的筛子分离三样物体。

2. 预设资源：（1）先用小洞眼筛子分离出小米，然后用大洞眼筛子将黑豆和绿豆分离；

（2）先用大洞眼筛子分离出黑豆，然后使用小洞眼筛子将绿豆和小米分离；

（3）把两个筛子组合在一起使用。

（四）交流分享。

提问：哪组先来分享一下你们的方法和操作过程？

小结：原来洞眼大小不同的筛子可以分离大小不同的物体。

四、拓展经验，了解像筛子一样的工具在生活中的运用。

1. 播放视频：生活中的“筛子”。

2. 结束语：看来生活中这些小工具还真的很有用呢！孩子们你们也可以到生活中去找一找，发现它们更多的用处。

大班科学：会悬空的纸盒娃娃

武进区溧湖科技幼儿园 童洁 陈雨婷

设计意图：

《指南》中指出：“教师要善于发现幼儿感兴趣的事物，游戏和偶发事件中所隐含的教育价值，把握时机、积极引导。”在最近的“太空探秘”科学区域游戏中，孩子们对悬空现象产生了强烈的探究欲望。根据大班幼儿的年龄特点和探究经验，我设计了本次科学活动《会悬空的纸盒娃娃》。活动中借助生活中常见的牙膏盒，让幼儿尝试用不同的材料让“纸盒娃娃”悬空最多。并在操作、观察、比较中探索纸盒娃娃悬空的位置与材料之间的秘密。激发孩子的探究兴趣，养成良好的科学素养。

活动目标：

1. 在自主操作中，尝试发现纸盒悬空的现象。
2. 探索让纸盒悬空最多的方法，初步感知材料与悬空位置的关系。
3. 能用语言清楚表述自己的发现，体验探究的乐趣。

活动准备：

1. 知识经验准备：幼儿在日常生活中已发现一些悬空现象。
2. 物质材料准备：自制纸盒娃娃、辅助材料若干、音乐、电子白板等。

活动过程：

一、观察现象，激发探究悬空的兴趣。

1. 集体猜测：纸盒娃娃要表演悬空的本领，你觉得它能成功吗？
2. 相互讨论：为什么我的娃娃成功了？
3. 操作实验：请你们也去试一试，纸盒娃娃能不能悬空成功。

二、自主探索，寻找悬空最多的方法。

1. 发现现象：为什么有的纸盒悬空的多，有的纸盒悬空的少？
2. 提出要求：怎样让你的娃娃悬空最多，并在悬空最多的位置做好标记。
3. 再次操作：尝试寻找让娃娃悬空最多的方法。
4. 视频归纳：把木块倒向头部轻轻放下，慢慢移动直到不能移动为止，这就是悬空最多的方法。

三、对比实验，感知材料与悬空位置的关系。

1. 提出问题：把铁块、雪花片分别装进纸盒，找到纸盒悬空最多的位置做好标记。

2. 操作比较：初步感知材料与悬空位置的关系。

3. 分享交流：你发现了什么？

4. 逆向验证：三个纸盒娃娃里分别装了什么材料？你是怎么判断出来的？

小结：纸盒里的东西越重，纸盒悬空越多；纸盒里的东西越轻，纸盒悬空越少。

四、迁移经验，体验身体悬空的感受。

纸盒娃娃表演了悬空的本领，我们也来表演单脚悬空的本领吧！

中班科学活动：影子探秘

常州市天宁区红梅幼儿园 姜靓

活动背景：

在一次户外游戏活动中，幼儿对影子产生了浓厚的兴趣，在阳光的照射下和自己的影子愉快的玩耍了起来，还提出了许多的问题：“影子是从哪里来的呢？”“为什么我的影子会动呢？”我们根据幼儿的这些兴趣和经验开始了“光影小玩家”探索之旅，科学活动《影子探秘》也从中孕育而生。我们收集各类生活中的材料，引导幼儿动手操作、直接感知、亲身体验，让幼儿在活动中发现光的变化与影子变化的关系，感受探究光影带来的乐趣。

活动目标：

- 1.通过“找影子”、“变影子”等游戏活动，发现物体影子变化与光之间的关系。
- 2.乐意通过画影子的方法记录自己的发现，并大胆讲述自己的想法。
- 3.体验探索光影的乐趣，愿意进一步探索光影的奥秘。

活动准备：

经验准备：知道光源照射物体会产生影子的经验、有探索的经验。

物质准备：小老鼠玩偶、画板、手电筒。

活动过程：

一、玩一玩，激发幼儿兴趣。

请小朋友们在活动室里自由玩手电筒，发现各种有趣的影子并相互交流。

二、做一做，通过操作探索，发现影子变化的秘密。

（一）找一找，找到小老鼠完整的影子。

师：你们能不能让小老鼠的影子完整的出现在画板上？

让幼儿通过操作感受影子与物体位置、光源位置之间的关系。

（二）试一试，探索用多种方法改变小老鼠影子的大小。

- 1.幼儿自主操作探索，并把影子画下来。
- 2.根据幼儿操作情况，请个别幼儿到集体面前展示自己的方法。
- 3.小结影子大小与光源和物体位置之间的关系。

三、动一动，用自身影子组合出有趣的影子造型。

- 1.幼儿合作，自由组合出影子造型，并尝试让影子造型变大变小。
- 2.请幼儿集体上台组合出有趣的影子造型。

四、活动延伸：

- 1.在日常生活中继续观察“光线位置变化，影子也随之变化”的现象。
- 2.在区域活动中继续探索有关光影的内容，进一步激发幼儿兴趣，并拓展相关经验。

中班科学活动：动物影子舞

设计意图：

活动背景：中班孩子已能感知和发现物体形态或者位置变化等简单物理现象。追随孩子对小风车旋转的探秘，我们生成了主题《旋转总动员》，和孩子们开启了一场关于旋转的持续探索。设置在午睡室角落的“旋转灯光秀”中绚烂夺目的旋转光影深深吸引着孩子，激起他们对光影强烈的探究兴趣。我们投放了更多探索光影的工具和材料，支持孩子们乐此不疲的探索行为。为了进一步满足孩子探索、发现、思考现象变化原因的强烈欲望，帮助他们梳理、提升日常区域活动中个别化学习的零散经验，我们生成了科学集体学习活动《动物影子舞》。

逻辑架构：本活动通过创设动物影子舞情景，投放手电筒、小动物以及挑战卡，设置激趣交流（看影子猜动物）、自由探索（发现影子的不同形态和影子变化的方法）、合作尝试（设置挑战问题，让一个动物变出两个影子）等环节，层层递进，让科学活动游戏化，更符合中班孩子的年龄特点。在提出问题、猜测、实验、分享交流中，让孩子体验完整的探索过程，像科学家一样探究。

材料解释：1. 探索时为什么把动物立在纸上：这样的照射方式，影子的变化更加多样、直观，探索的空间更大。2. 为什么使用黄色底纸：在较暗的情况下，黄色的纸会比白色的纸影子成像更清晰。

幼儿发展：在操作尝试、情景实验以及趣味游戏中，教师始终支持和推动孩子们的探究行为，引发他们发现光与影子之间密不可分的联系，并思考移动光源与影子变化的有趣秘密，体验探究、发现的乐趣，进一步发展观察、探索、操作、发现、表达能力。

活动目标：

1. 感知光与影的关系，发现移动光源会出现不同的影子形态。
2. 尝试自主探索、合作探索，仔细观察、发现让影子发生变化的方法。
3. 积极参与动物影子舞的游戏，体会发现的乐趣。

活动准备：

1. 前期经验准备：知道在阳光、灯光等发光体的照射下，物体有影子。
2. 材料准备：各种动物模型、手电筒、挑战卡。

活动过程：

一、情景导入，唤醒经验

1. 今天老师带你们到动物城里去看一看，猜猜这里面藏了哪些小动物？
2. 为什么小动物会有影子呢？

小结：原来光线照在小动物的身上就会产生影子。

（设计思考：用动物城的情境导入，让孩子通过观察影子特征猜测是哪种动物，唤醒孩子已有经验，明晰影子形成的原因。）

二、探索发现，表现表达

(一) **第一次影子舞**——发现移动光源，动物的影子会出现不同的形态。

1. **提出问题：**动物城里要表演了，兔子、小猪、海豹、河马四个朋友要表演影子舞，怎么变出小动物的影子来呢？

2. **幼儿猜想**

3. **操作要求：**小动物站在舞台中间；用手电筒照一照小动物，看看有哪些有趣的发现。

4. **重点观察：**关注幼儿的探索行为；观察幼儿让影子动起来的不同的方法。

5. **分享交流：**说说你们的发现？（梳理发现、简单记录）

(二) **第二次影子舞**——再次探索，发现让影子有变化的方法。

1. 为什么小动物的影子会变来变去呢？

2. 让我们一起验证一下，拿起手电筒试一试，说说让影子变化的方法。

3. 影子跳舞真有趣！让我们一起跟上节奏为小动物跳影子舞吧！

影子舞儿歌：

变大变大变大变大，变成大巨人；变小变小变小变小，变成小矮人；

旁边旁边旁边旁边，影子在旁边；转呀转呀转呀转呀，影子转起来（不见了）。

(三) **第三次影子舞**——尝试合作，发现一个动物、两个光源出现的影子变化。

1. **提出问题：**影子舞太有趣了，听听小动物有什么新要求？

2. **幼儿猜想：**一个动物要变两个影子，有可能吗？

3. **操作要求：**两个朋友一起合作；拿一个小动物，想办法变出两个影子。

4. **重点观察：**关注幼儿的合作行为；观察幼儿的变化方法。

5. **分享交流：**你们是怎样让一个动物变出两个影子的？

小结：动物数量不变，增加光源，影子数量也会增加。想不想看看老师是怎么变的？（视频拓展）

（设计思考：分层次探索，**第一次影子舞**给孩子自主探索的空间，发现移动光源，动物的影子会出现不同的形态。通过集体交流分享，师幼共同记录，进行梳理、总结，提升集体经验。**第二次影子舞**在梳理总结的基础上，采用“影子舞”儿歌的方式，让孩子再次探索、体验，增强对影子变化方法的进一步感知。**第三次影子舞**，动物数量不变，增加光源，孩子在自主探索的经验上尝试两人合作探索，感知、发现多个光源照射同一物体时影子的不同变化，进一步体验光与影的有趣。）

三、生活拓展，延伸兴趣

1. 爱跳舞的人们也想来跳影子舞，他们会变出了什么？（观看人跳影子舞视频）

2. 原来人也可以跳影子舞，真有趣，我们赶紧到班里去试一试吧！

（设计思考：提供人跳影子舞视频，丰富孩子的感性经验，进一步激发孩子持续探索的兴趣和欲望。）



中班科学活动：风帆小车

中六班 石浩 孙丽

一、设计意图：

在《汽车总动员》主题中，围绕“尝试采用不同的方式让物体运动”的科学核心经验，孩子们在探究中发现电、风、磁铁、气也能让小车动起来。有的孩子通过查阅资料，还了解到无动力帆船的知识信息。迁移经验，我们在区角投入相关材料，支持孩子们制作风帆小车。中班科学活动《风帆小车》，以物质科学“发现物体的性质会影响其运动”为主要探究点，引导孩子们在猜想、实验、观察、记录、比较中，发现帆的材质、大小会影响小车运动距离。基于本班孩子的学习能力，实验设计为2人一组，合作探究，比较观察，以此推动主题学习科学核心经验的发展。

二、活动目标：

1. 发现风帆小车的运动距离可能与帆的材质、大小有关。
2. 能观察比较，对不同的风帆小车实验现象进行直观、简单的解释。
3. 乐意与同伴合作，有持续探究风帆小车的兴趣。

三、活动准备：

1. 材料准备：小车、自制坡道、三种材料制作的风帆（纸、不织布、纱网）、风扇、记录纸和笔。
2. 经验准备：幼儿前期有制作过纸风帆小车的经验。

四、活动过程：

（一）前期经验分享，激发继续探究风帆小车的兴趣

1. 教师提问：小车上的风帆是怎么制作？风帆贴在小棒的什么位置？
2. 幼儿分享：让风帆小车动起来，风要对着风帆的中间吹。

（二）第一次合作实验，感知风帆小车的运动距离可能与帆的材质有关

1. 出示三种风帆，幼儿猜想：哪种材料做的风帆能让小车跑得远？
2. 观看 PPT，了解风帆小车的实验材料和要求。
3. 两人合作探究，观察、记录不同材质风帆小车的运动距离。

教师观察点：分工实验记录情况、对小车运动距离的观察。

4. 集体交流，师幼合作实验。

（1）交流实验发现。

大班科学活动：会变的蘑菇房

常州市鸣珂巷幼儿园 林 格

活动目标：

1. 在探索中感知光源和物体的位置对影子大小有影响。
2. 在材料和同伴互动中多次尝试不同的方法解决问题。
3. 以问题为导向，产生对光、影现象更多的探究兴趣。

活动准备：

手电筒、小兔、蘑菇房子、小剧场屏幕、笔、记录纸等。

幼儿在前期区域活动中有相关的光影经验。

活动过程：

一、谈话导入，引出活动兴趣。

1. 表演区小剧场引出新问题，激发探究积极性。

师：想让房子的影子变大，在蘑菇房不变的情况下，有什么办法吗？

2. 幼儿设想解决方案。

二、探索尝试，帮助“房子”变大。

（一）初次操作，初步探索让蘑菇房的影子变大的方法。

1. 关注幼儿互动，鼓励大胆尝试。

师：用这里的材料，每组请三位伙伴合作，让长大的兔子能住进蘑菇房。

2. 交流讨论让蘑菇房影子变大的方法，教师简单记录。

3. 小结：蘑菇房不动，手电筒向前移动，蘑菇房的影子就会变大。

手电筒不动，蘑菇房往后移动，影子也会变大。

（二）再次探究，用多种方法让“房子”变大。

1. 借鉴同伴作法，启发深层探索。

师：有两只小兔都要住进蘑菇房，什么办法可以让蘑菇房变得更大？你可以用刚才没有用过的方法。

2. 集体讨论记录方法。

3. 幼儿合作操作并记录。

4. 小结：移动房子和手电筒的位置，对房子的影子大小都有影响。

（三）拓展提升，变出更多“房子”。

1. 思维碰撞，解决新问题。

师：又过了一段时间，兔宝宝出生了，怎样变出更多的房子呢？

2. 提供更多材料再次尝试。

3. 小结：我们用增加手电筒的方法，让一个房子变成了许多房子。

三、活动延伸。

师：今天的光影游戏我们用手电筒让房子变大、变多，还会有什么更多、更神奇的发现呢？我们在下次的区域活动中继续探索。

大班科学(stem)活动：“悬空”的建筑

教师：常州市勤业新村幼儿园 仲惠验

【设计思路】

春游过后，孩子们饶有兴致地带回了一些网红景点的照片，如“悬空寺、中国 cctv 大楼”等，他们都说这是“悬空”的建筑，这点引发了我们的思考。经过和专家的对话，我们了解到这些其实叫——悬挑式建筑。对于大班的孩子来说，自由搭建比较容易。本次活动在孩子们原有的搭建经验基础上尝试让建筑底部不完全着地，呈现悬挑式的搭建。如何选用材料、让建筑保持平稳、悬而不倒需要孩子去讨论与发现。活动运用 stem 教育理念，选用生活中的常见废旧物品，支持孩子通过动手操作，不断思考，进行悬挑式建筑的探索，鼓励他们在游戏中不断尝试与改进，来提高解决问题的能力。

【探索目标】

- S（科学）：初步了解悬挑式建筑。
- T（技术）：设计搭建图纸，并能分享成功的经验
- E（工程）：大胆尝试并探索悬挑式建筑的搭建方法。

【提供材料】

雪糕棒、水杯、麻将、记录纸、手机

【活动流程及支持探究的提问】

一、活动导入，引发兴趣

1.介绍材料，感受材料的特点

师：今天我带来了材料，我们来观察一下，说一说你拿到的材料是什么？它是什么样的？”

二、拓展经验，挑战尝试

1.自主游戏，探索用这些材料搭建一座有个性的建筑。

2.出示悬挑结构建筑的图片（青枫公园观景台）

师：“这个建筑有什么特点？”

总结：有部分不着地，悬在半空中，建筑学上把他们叫做“悬挑结构”或“类似悬空的建筑”。

3.再次探索，尝试搭建一座悬挑式结构的建筑。（指导：利用多种材料搭建、找到最好的平衡支点，鼓励不放弃）

4.总结提升：展示作品，讨论并总结悬挑式结构搭建的方法。

三、活动延伸，激发孩子继续探索的热情。

1.延伸活动：出示图片（南美国家联盟大楼、网红的“悬空寺”、玻璃栈桥、阳台等）下一次在斜坡上尝试搭建悬挑结构的建筑。

大班科学活动：悬空的房子

雕庄中心幼儿园 邹益金 赵维

活动目标：

1. 初步感知物体悬空与辅助材料的摆放位置及轻重的关系，尝试用不同的方法保持悬空。

2. 能将探索的结果记录下来并用完整的话大胆讲述。

3. 对探索生活中的悬空现象感兴趣。

活动准备：

物质材料准备：

1. 白色盒子（画好房子）人手一个；马赛克块、木块、塑料块；牙签人手一根，刀叉人手两把。。

2. 尚学趣相关课件、三人坐一组，一组一台 iPad。

知识经验准备：

幼儿有如何让物体保持平衡的相关经验。

活动过程：

一、悬空比赛——感知了解悬空的方法。

1. 欣赏房子悬空图片，感知什么是“悬空”。

2. 进行悬空比赛，探究如何让房子悬空更多。

3. 交流比较验证，发现房子悬空最佳方法。

4. 再次进行尝试，积累经验。

二、比较验证——探究悬空距离与辅助材料的关系。

1. 猜测：哪种辅助材料能让房子悬空更多。

2. 教师统计人数，并请幼儿讲述理由。

3. 验证：了解悬空距离与材料轻重的关系。

教师：“请你分别用三种材料去试一试，小组达成共识后，将你们的结果记录下来，截图上传。”

4. 交流试验结果，丰富经验。

小结：“当压在房子一端的材料越重，房子悬空的距离就越多。”



大班科学活动：神奇的穿透力

金坛区直溪镇中心幼儿园 王月霞

设计意图：

我班孩子很喜欢玩磁铁，他们对磁铁一直保持着浓厚的探究兴趣。以“磁铁”为主题开展的科学活动已持续了三周，孩子们在这段时间通过操作、实验、比较、记录等方式了解了磁铁的特性，利用异极相吸、同极相斥的特性孩子们玩起了“疯狂赛车”“悬浮汽车”“磁铁小车”的游戏；利用磁铁两端磁力强的特性孩子们玩起了“谁吸的多”的游戏等等，随着经验的积累，探究的深度也在加深，最近发现有几个孩子在探究用磁铁隔着纸片首尾相接的吸回形针，比赛看谁吸的个数多，因此在此阶段提升“影响磁铁磁力的穿透力的因素，验证磁铁的穿透力有多强”的经验很有必要，为此，预设生成了科学集体活动《神奇的穿透力》，让幼儿在适宜材料的引导和支持下，一次只验证1个（因素）变量，分析出原因和结果，并依据数据得出结论。

活动目标：

1. 在探索中感知磁铁的穿透力跟磁力大小、隔物的厚度是相关的。
2. 会记录实验结果，并能依据数据进行比较、分析得出结论。
3. 与同伴合作，体验磁铁探究的乐趣。

活动准备：

1. 环形磁铁每人三块、纸若干、回形针若干。
2. 记录表、团讨记录表、PPT课件。
3. 幼儿有玩过磁铁的经验。
4. 收集过生活中运用磁铁设计的物品

活动过程：

一、观察讨论，激发探究的兴趣。

1. 提问：图片中同伴在玩什么游戏？怎么玩的？
2. 玩过游戏的孩子交流游戏的玩法和发现。

师：他用一块磁铁隔着一张纸，用首尾相接的方法一个连着一个吸住回形针的，你会用同样的方法挑战他吗？看谁吸得多？

【设计思考：由一张照片开始，本张图片是孩子在科学区玩磁铁老师抓拍的一张照片。此环节让孩子观察画面用简单的语言表述画面中游戏的玩法，提升了幼儿的观察力和语言概括能力；同时再由照片中的当事人介绍玩法和经验分享，让孩子在讲述与倾听中明确游戏规则即实验要求，同时也激发其他孩子探究的兴趣。】

二、操作实验，探索感知磁铁的穿透力。

1. 探究一：用一块磁铁隔着一张纸吸回形针。

（1）交代要求：每人用一块磁铁隔着一张纸，用首尾相接的方法一个连着一个吸住回形针，请你试一试最多能吸几根回形针，并用自己看得懂的符号和数字记录下来。

（2）幼儿进行实验并做记录，教师观察幼儿实验过程。

（3）交流分享：你们发现了什么？有没有遇到困难？怎么解决的？

小结：磁铁有一定的穿透力，能穿过纸吸住回形针。

2.探究二：用三块磁铁隔着一张纸吸回形针。

（1）交代要求：每人增加两块磁铁，隔着一张纸，请你试一试能吸几个回形针。

（2）幼儿进行实验并做记录，教师观察幼儿实验过程。

（4）交流分享：在实验中你们发现了什么？为什么增加了磁铁，吸的回形针个数也增多？

小结：通过两张统计表的比较，知道原来磁铁越多，磁铁的磁性越大，穿透力就越强，吸的回形针个数会越多。

3.探究三：用三块磁铁尝试隔着多张纸吸回形针。

（1）交代要求：用三块磁铁隔着多张纸，请你试一试能吸几个回形针，并将结果记录在表里，记清楚隔了多少张纸吸了几个回形针。（鼓励幼儿多次探索）

（2）幼儿进行实验并做记录，教师观察幼儿实验过程。

（3）交流分享：在实验中你们发现了什么？为什么？

小结：从你们的记录表中可以看出磁铁的穿透力大小是跟中间隔物的厚度有关的。

【设计思考：通过三次探究，每一次增加一个变量进行实验，并鼓励孩子记录每一次的实验结果，孩子通过观察、记录、比较分析出原因和结果，依据数据得出了磁铁的穿透力跟磁力大小、隔物的厚度有关的结论；并通过在实验后幼儿交流、分享操作经验的基础上，教师加以梳理，帮助幼儿提升多种经验如：细致耐心的操作习惯、多次探究的实验精神、实验记录、对比分析的方法……】

三、回归生活，了解磁铁穿透力原理在生活中的作用。

（1）出示平常幼儿收集到的生活中的磁铁物品，讨论哪些是运用了磁铁穿透力设计的？为什么？

（2）如果是你打算运用磁铁的穿透力设计什么，给人们的生活带来方便？

【设计思考：回归生活，让幼儿在平时生活中收集到的用磁铁设计的物品中找到利用磁铁穿透力原理进行设计的，充分感受到磁铁在生活中的作用之大，同时鼓励幼儿运用磁铁的穿透力设计物品，使获得的新经验得到运用……】