

大班科学：瓶中取球

溧阳市实验幼儿园 李旭曦

一、活动背景：

随着《水的秘密》主题活动的深入，追随着孩子们的兴趣，我们在科学区开始了水系列探究活动。在此过程中，有的孩子用水、瓶子、石头玩起了《乌鸦喝水》故事里的情节。一个小男孩不小心把乒乓球掉进了装有水的瓶中，他尝试用嘴巴吹、用手拿，结果取球都没成功；有的小朋友借助已有经验，将石头放进水里让水位升高，最后成功地取出了球。孩子们非常兴奋，一致表示这个办法真好。这引起了我们的关注与思考：这个方法一定能取出瓶中的球吗？于是设计了集体教学活动，希望通过观察、比较、分析，引导幼儿发现空隙的存在，帮助他们打破固有思维，引发进一步的思考和探究。

二、活动目标：

1. 在瓶中取球情境中感知“空隙”的存在，通过观察、比较、分析，知道不同大小的材料在水中形成的空隙是不一样的。
2. 能运用猜想、操作、验证等方法进行不同水位的瓶中取球探究活动，会用清晰的语言表达自己的猜测和发现。
3. 乐意主动动手探究，体验与同伴共同解决取球问题的乐趣。

三、活动准备：

1. 经验准备：幼儿在科学区中已进行过水、瓶子、球的探究活动。
2. 物质准备：幼儿“瓶中取球”视频，手电筒一个，记录表一张；装有球的不同水位的瓶子若干，石块、石子、沙足量，抹布、托盘、勺子若干。

四、活动过程：

1. 观看视频，回顾讨论。

- (1) 展示视频“瓶中取球”。
- (2) 提问：你看到了什么？他用什么方法取到了瓶中的球？用这样的方法，每次都能成功取出瓶中的球吗？

2. 第一次实验，进行不同水位的瓶中取球。

- (1) 出示标有高、低不同水位的瓶子：这两个瓶子有什么不同？今天我们

用这两种不同水位的瓶子来试试刚才的猜想。

(2) 幼儿自选瓶子，用放石块的方法尝试瓶中取球。

(3) 实验后交流：你选择了哪种水位的瓶子？你成功了吗？选哪种水位的瓶子容易成功，哪种水位的瓶子不容易成功？为什么？

3. 第二次实验，尝试低水位的瓶中取球。

(1) 提问：我们能不能用放东西进去让水升高的办法把水少的瓶子里的球取出来呢？

(2) 教师介绍材料石块、石子、沙，请幼儿选一种材料再试一试。

(3) 幼儿展示自己的实验结果，并交流讨论：这一次成功了吗？放哪种材料容易成功？为什么？

4. 发现“空隙”，以及空隙与水位的关系。

(1) 教师出示手电筒，分别照射装有不同材料的瓶子，让幼儿感知“空隙”及装有不同材料的瓶子中空隙的不同。

(2) 小结：放石块的瓶里空隙比较大，放石子的空隙小了一点，放沙子的最小。当空隙很小时，水被“挤”了上来，我们就能从瓶中取出球了。

5. 持续探索，记录新发现。

教师总结并延伸：今天我们知道了石块、石子、沙子放在水中会有不同的空隙，空隙大小和能不能让我们成功地从瓶中取出球有很大关系。其他材料放到水里会有什么样的空隙呢？还有材料能帮助我们从小水少的瓶子中取出球吗？我们待会儿再到科学区去试一试吧。

中班科学活动：小问号工坊——小小赛车手

溧阳市新区实验幼儿园 邱求花

设计意图：

《幼儿园教育指导纲要》科学领域目标第一条就是对周围的事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲。“小问号工坊”的诞生是打开孩子发现身边的问题并表达出来的一个窗户，目的就是保护孩子的好奇心，激发孩子探究的本能，它关注的是幼儿遇到的和感兴趣的实际问题，从生活中来，到生活中去，另一层面，也深度体现了主题《我身边的科学》的核心内涵。

“蜗牛吃什么？”“蜗牛住哪里？”“为什么大蜗牛爬的比小蜗牛快？”“面粉发酵为什么会变大？”“为什么馒头有的不一样？”“汽车长什么样？”“怎么样制作小车？”“怎么动起来？”等问题是孩子们目前所提到的相对聚焦的一些问题。

汽车项目开展后，孩子们无论是在学校还是家里都对车进行了关注，区域、户外、集体教学，只要有就会进行车的探究，在积累一定的经验后，孩子们决定自己制作小车，制作成功后，怎样让小车动起来？小车为什么跑的时候有的快有的慢？于是有了“小问号工坊——小小赛车手”这个活动。

希望通过这个活动，连接幼儿的生活经验，研究小车的速度和坡度高低的关系，并和同伴进行比赛，在比较中发现问题；兼顾科学的方法，经历操作、比较、反思、得出结论的过程，既是对已有经验的梳理，也是一种自我反思：任何一个问题，我们都要尝试去探索，寻找更多的科学研究方法。

一、活动目标：

1. 通过研究小车速度与斜坡高度的关系，经历操作→比较→反思→得出结论，初步感知科学研究的方法。

2. 能联系生活中与车相关的经验，在研究小车的过程中体验探索的乐趣。

重点：探索发现小车速度与斜坡高度的关系。

难点：经历操作→比较→反思→得出结论，感知科学研究的方法。

二、活动准备：

经验准备：1. 有在地面探索小车速度的经验。

2. 有积木垒高等搭建技能。

材料准备：小问号提问箱、PPT、小车、木板（做上小组记号）、汽车书等。

三、活动过程：

（一）经验回顾，共同回忆。

1. 以提问箱引起话题。

这是什么？第一个提出关于车的问题是谁？那小车从斜坡上滑下来会有哪些问题呢？

2. 出示问题，共同回忆。

(1) 同样的小车从斜坡上滑下来，为什么有的比较快有的比较慢呢？

(2) 为什么我的小车会从斜坡上翻下来？

(3) 为了安全，有什么办法让生活中的小车慢一些滑下来呢？

3. 根据问题，归纳整理。

今天我们就来研究第一个问题。

(设计意图：与幼儿共同回忆活动经验，基于幼儿的问题展开探究活动。)

(二) 聚焦问题，深入探究。

1. 问题聚焦。

同样的小车从斜坡上滑下来，为什么有的比较快有的比较慢呢？

2. 操作实践。

(1) 教师交代操作材料与要求。

材料：一块长方形木板、五块积木和四辆小车。

要求：四个小朋友为一组，看能不能搭建出的斜坡让小车跑得比较快呢？

(2) 幼儿合作垒高搭建，比较小车速度与斜坡高度的关系。

(重点关注幼儿积木搭建的方法与斜坡高度的关系。)

(3) 交流分享。

谁先跟我们分享你们这组是怎么搭建斜坡的？

反馈交流：5块的高，滑下来快；2块的矮，滑下来慢。

根据幼儿生成情况，预设二

归纳小结：哦，同样的小车从斜坡上滑下来，如果斜坡的高度比较高，小车滑下来就比较快。

(设计意图：通过操作、比较，感知速度与斜坡高低的关系。)

(三) 聚焦问题，持续探究。

1. 问题聚焦、猜测。

这5块积木搭出的斜坡还能更高吗？小车跑起来更快呢？

2. 提出操作要求。

3. 实践与操作。

幼儿操作改造，挑战斜坡高度。

(设计意图：通过操作、反思，感知科学研究的方法。)

(四) 参观作品，回顾提升。

1. 形成评审小组，参观作品。

2. 三位老师带队，参观评价。

(设计意图：通过观看、比较，进一步感知搭建方法。)

(五) 活动延伸：

在区域中继续探究不同坡度、材质的小车滚动的速度。

大班科学：空气的力量

常州市新北区新桥镇中心幼儿园 王小莉

教材分析：

空气在人们的生活中无处不在，空气产生的压力作用于大气层中的物体。我们平时看不见也感觉不到空气的压力，但生活中许多现象都与空气压力相关，如挂盐水时盐水滴下来、吸盘挂钩吸在玻璃上等，此类现象激发了幼儿的探究欲望。本次活动我们将借助带有密封盖的针筒玩具来探索大气压力，即探索空气的力量。当我们对密闭针筒里的空气施加压力时，空气的体积就会被压缩，空气的压强就增大，我们的手就感觉很难推动针柄，而此时针筒里的泡沫因为受到空气的力量而变弯。当外力撤销时，内部空气的力量又把针柄往后推。同样，当我们把针柄推到零刻度线并且盖上密封盖，用力往外拉针柄时，针筒外空气的力量就把针柄推回原位了，所以我们就感觉很难拉动针柄。

幼儿发展分析：

大班幼儿能积极地用感官去探索 and 了解事物现象，对现象的理解力逐渐增强。他们常常喜欢寻根刨底，不但要知道“是什么？”而且还要探究“为什么？”在日常生活中，他们已经了解了空气无处不在、看不见摸不着的特性，但是空气的力量也存在于生活中，如何让幼儿体验、感知空气的力量，我们将提供简单的材料，通过探索、观察、比较、分析，积累直接经验和感性认识。

一、活动目标：

1. 积极探索空气的力量，体验发现的乐趣。
2. 能用准确的语言表达和交流自己发现的现象，结合已有经验进行合理的猜想与推论。
3. 通过对有、无密封盖针筒的探索，感知空气的力量，积累直接经验。

二、活动准备：

带有密封盖的针筒人手一副、挂有筷子的密封针筒若干、八框橡皮泥、PPT 课件、视频、集体记录纸。

三、活动过程：

（一）回顾经验，激发兴趣。

1. 出示 PPT，共同回忆：

孩子们，最近小朋友在区域游戏中发现了一个现象：我们发现气球吹大了会爆炸，吹大的气球，手一松就飞走了！发现这是空气的原因造成的。针对空气，我们又提出了一系列问题。前两天，我们一起寻找空气，发现空气看不见摸不着，但是无处不在，今天，我们将一起解决郭瑾晨小朋友的问题，空气有力量吗？

2. 今天我带来一个针筒玩具，你们去玩一玩，会有什么发现？等会儿我们来交流。

（设计意图：与幼儿共同回忆活动经验，基于幼儿的问题展开探索活动。）

（二）探索、体验空气的力量。

1. 幼儿自由玩针筒，教师观察幼儿的探索行为。
2. 集体交流：你是怎么玩的？发现了什么秘密？
3. 把针柄推到顶端，盖上密封盖，拉一拉，有什么感觉？松手，有什么发现？
4. 根据记录内容归纳整理经验：盖上盖子和没盖盖子玩时，我们分别发现了什么？

（1）幼儿自主提问：根据这些秘密，你有什么问题想问吗？

（2）幼儿提问，教师引导幼儿根据已有经验回答。

(3) 教师播放视频 1，帮助幼儿积累关于空气力量的经验。

小结：原来，当我们推拉针筒时，空气力量的强弱会发生变化。

(设计意图：通过探索，感知空气压力的存在。)

(三) 观察发现空气的力量。

1. 幼儿自由猜想：(出示内部有泡沫的密封针筒)如果在针筒里面放一块泡沫，推动针柄，可能会发生什么现象呢？

2. 幼儿操作，观察交流自己的发现，并进行集体记录。

3. 提问：泡沫为什么会变弯？(幼儿根据观察到的现象进行提问，结合已有经验进行合理推论。)

4. 教师播放视 2，进一步帮助幼儿梳理关于空气力量的经验。

小结：原来是空气的力量让泡沫变弯了。

(设计意图：通过观察密封针筒内泡沫的变化，迁移经验，合理推论泡沫变化的原因，进一步积累关于空气力量的经验。)

过渡：空气的力量大吗？我还带来了一些生活中的用品，我们来体验一下空气的力量。

(四) 体验空气力量的强大。

(1) 观看图片，感知生活中空气的力量

(出示 ppt) 小朋友们，生活中的很多现象都能让我们感受到空气的力量，如：挂水时，空气的力量把水压倒我们的血管里，空气的力量把杯盖牢牢地顶在杯子上，喝牛奶时，空气的力量，把牛奶压到了我们嘴里。

(2) 实验操作，感知空气力量的强大

①交代要求：选择一种材料，用力在桌子上、凳子上压一压、试一试，体验一下生活中空气的力量。

②幼儿实验，教师巡回指导：你是怎么玩的？有什么发现？

③集体交流：你是怎么玩的？有什么发现？

小结：原来空气的力量无处不在，他把马桶吸、吸盘挂钩都牢牢地顶在了桌面上。

(设计意图：通过观看图片和亲身体验，进一步感知空气力量的强大。)

(五) 拓展延伸。

提问：用一根吸管我们能喝到水，再拿一根吸管放到杯子外面，我们还能喝到水吗？可以到家里或者区域里继续实验。

(设计意图：通过小实验引发幼儿的质疑与争论，把活动兴趣延伸至区域游戏中。)

大班科学活动：最大最大的洞

金坛区华城实验幼儿园 吴莉华

设计意图：

“剪纸”是金坛的非物质文化遗产，最近我班孩子对“纸”进行了剪纸、刻纸、麦比乌斯圈等一系列探索。基于幼儿的兴趣和本土文化的影响，我从激发幼儿积极情感、自主探究的角度出发，设计了“最大最大的洞”科学活动。活动从“如何剪出更大的洞”问题入手，以游戏情境“钻门洞”为主要线索展开，并融入语言表达、美术技能、社会交往等能力发展的具体内容，引导幼儿在说说、玩玩、做做的过程中自主建构学习方式，在游戏操作的过程中习得“让门洞变得最大最大”的多个关键经验。

活动目标：

- 1、在实践操作中比较观察，积累剪线长短、相间距离与门洞大小关系的经验。
- 2、能仔细观察，自主看图示操作，并大胆表述探究发现。
- 3、勇于尝试，敢于提问，乐于分享，体验探究的乐趣。

活动准备：

- 1、经验：幼儿已积累按图示剪纸、剪拉花等相关经验。
- 2、教具：操作图示 PPT，记录表一张，记号笔、拉绳、小木夹等。
- 3、学具：小的操作图示每组一份，废旧 A4 纸若干，剪刀人手一把，纸篓每组一个。

活动过程：

一、一剪门洞——初步感知边框宽窄与门洞大小有关系

1、引出话题。师：上次我们用一张纸和一把剪刀探索了麦比乌斯圈神奇的变化，今天仍然还是一张纸和一把剪刀，又会有什么新的发现呢！

2、提出要求。师：请你在这张纸上剪一个洞洞，但四周的边框不要断，试试吧。

3、幼儿运用已有经验第一次尝试剪门洞，教师关注幼儿的操作情况。

4、展示个别剪好的门洞，引导幼儿观察。

师：仔细观察一下这几个洞，你有什么发现？

5、幼儿回答后，教师小结：原来门洞的大小跟边框的宽窄有关系。

二、二剪门洞——逐步发现边框宽窄与门洞大小的关系

师：边框宽窄与门洞大小究竟有什么样的关系呢？

1、出示图示，师：老师这里有一张图示，大家一起来看看，你们看出了什么？有什么不明白的地方？

师：就请大家按照这张图示去试一试，看看能不能剪出大一点的门洞。

2、幼儿尝试看图示剪门洞，教师继续关注幼儿的操作情况。

3、展示个别剪好的门洞，进行观察比较。

师：你们仔细观察一下这几个洞，又有什么发现？

4、请个别幼儿讲述自己的发现。

幼儿回答后，教师小结：门洞大的边框窄，门洞小的边框宽。也就是说边框越窄，门洞就会越大。

三、三剪门洞——继续探索门洞变大的秘密

1、提出疑问。

师：你们觉得这么大一一张纸还能不能剪出更大的门洞，大到可以让你们自己钻过去呢？

2、出示操作步骤图，探索剪门洞的新方法。

师：老师这里还有一张图示，仔细观察一下，你看出了什么？有什么不明白的地方？

师：老师为你们每组也都准备了一张图示，方便大家继续观察，再去试试吧！

3、幼儿尝试按图示操作，并将制作成功的门洞展示出来。

4、分析交流，引导幼儿观察、发现相间距离与门洞大小的关系。

师：有些小朋友成功了，但有的小朋友遇到了困难，谁来说一说你遇到了什么问题？或许其他小朋友可以帮你解决哦。

师：为什么同样一张纸同样的方法剪出来的门洞会有大小呢？

5、教师及时记录幼儿发现的方法。

四、四剪门洞——再次体验剪线长短、相间距离与门洞大小的关系

1、提出新的挑战。

师：同样还是这么大的纸，用刚刚探索到的好方法，你们能不能再剪一个

最大最大的门洞，大到能让老师钻过去呢？

2、幼儿自主操作，教师巡回观察。

3、检验成果。教师穿越门洞。

4、小结：通过多次操作，我们知道了长边对折、阴影越窄，上下留的越少、来回剪的线条越长、间距越小，剪出来的门洞就会越来越大，变成最大最大的洞。看来只要我们学会运用科学的方法，即使很普通的材料我们也能让它发生神奇的变化哦。

五、活动延伸：集体穿越门洞

师：那这些制作好的门洞我们可以用来干什么？

师：你们想不想知道今天剪的这个最大最大的门洞能让几个小朋友同时穿过呢？那我们一起到外面场地上验证一下吧！



中班科学活动《我的泡泡装置》

执教：常州市刘海粟美术幼儿园 羊伊人

一、设计意图

泡泡是孩子们喜欢的一种气泡，他们很喜欢泡泡吹到天空中漂漂荡荡那种感觉，但他们只是在享受吹的乐趣，对泡泡的产生等探索缺乏深度。所以在幼儿“玩”的过程中，借助“泡泡”是怎样的？如何产生的等开放性问题，与幼儿有效互动自然生成了这个活动。在活动中，引导幼儿通过观察、比较、操作、实验等方法运用已有经验和材料，探究发现有洞、有缝隙的工具都能吹出泡泡，过程中帮助幼儿不断积累经验，并运用于新的学习活动。

二、活动目标

1. 知道有洞、有缝隙的工具都能吹出泡泡。
2. 通过尝试、探索，掌握用不同的材料吹出泡泡。
3. 体验尝试探究的快乐。

三、活动准备

1. 泡泡器、泡泡水、8个盘子、袋子、抹布
2. 吸管、漏勺、苍蝇拍、勺子、刷子、钥匙、漏勺、钢丝球、叶子、扭扭棒等

四、活动过程

（一）吹泡泡游戏，引发猜想

1. 提问导入：（1）大家都吹过泡泡吧，你们用什么工具吹的？
（2）今天我带来了吸管，不知道能不能吹出泡泡？

2. 吸管吹泡泡

- 提问：（1）为什么吸管能吹出泡泡？
（2）有洞的材料就能吹出泡泡吗？没有洞呢？

（二）第一次探索——验证结果

1. 提出操作要求：

我给每位小朋友准备了一个袋子，袋子里面藏着2种材料，待会你都要去试一试，看看是不是都能吹出泡泡。

- （1）把可以吹出泡泡的材料挂在打“√”的板上，吹不出的放在“？”的板上。
- （2）吹的时候要轻轻的，不要靠近嘴巴，也不要对着其他小朋友。
- （3）保护好泡泡水，尽量不要让它洒到桌面上。

2. 幼儿第一次探索尝试，教师巡回指导。

3. 分享交流：

- 提问：（1）我们一起看看大家找到了哪些材料？苍蝇拍为什么能吹出泡泡？
（2）刷子没有洞怎么能吹出泡泡？