

图书在版编目 (CIP) 数据

放飞探究的心灵: 幼儿科技教育操作实例(上、下)/陈玉霜  
主编. —福州: 福建教育出版社, 2008. 4  
ISBN 978-7-5334-4982-7

I. 放… II. 陈… III. 科学教育学—教学研究—学前教育  
IV. G613.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 048494 号

放飞探究的心灵  
——幼儿科技教育操作实例 (上、下)  
主编 陈玉霜  
副主编 王晓虹 林阿虹

---

福建教育出版社出版发行  
(福州梦山路 27 号 邮编: 350001)  
电话: 0591-83726971 83733693  
传真: 83726980 网址: www.fep.com.cn)

福州晚报印刷厂印刷  
(福州西洋路 4 号 邮编: 350005)

开本 787 毫米×1092 毫米 1/16 28.5 印张 511 千字 4 插页  
2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷  
印数: 1—2 100

ISBN 978-7-5334-4982-7 定价: 70.00 元 (上、下)

---

如发现本书印装质量问题, 影响阅读,  
请向出版科 (电话: 0591-83726019) 调换。

# 目 录

## 科学教育活动案例

问题一：怎样让科技活动内容既满足孩子的兴趣又富有教育价值？	
案例一：抓住偶发事件，进行科学探索 .....	周碧霞(3)
案例二：把握契机，生成有意义的科技活动 .....	王 焰(6)
案例三：根据幼儿发展适宜性特点选择探究活动内容 .....	周碧霞(9)
案例四：顺应孩子的兴趣生成探究活动 .....	吴剑玲(13)
案例五：结构游戏与科技教育活动相整合 .....	庄菊兰(14)
问题二：科技教育中的目标如何把握？	
案例一：在科学教育中渗透幼儿口语表达能力的培养 .....	王 焰(18)
案例二：利用幼儿科学偶发行为，进行情感教育 .....	蔡立雪(20)
案例三：帮助孩子面对失败 .....	吴剑玲(21)
问题三：科技活动中的操作材料应怎样提供与利用？	
案例一：根据活动目标选择合适的材料 .....	梁 婷(24)
案例二：适当的问题情景会激发幼儿使用材料的兴趣 .....	蔡立雪(25)
案例三：让小手快来参与材料的准备吧！ .....	吴剑玲(27)
案例四：科学活动中的材料应有利于幼儿主动探索 .....	梁 婷(28)
问题四：科技活动中幼儿探索兴趣点转移时怎么办？	
案例一：如何面对幼儿生成的新内容 .....	陈千千(31)
案例二：心中装着大目标，随时调整小目标 .....	彭素敏(33)
问题五：教师如何适时扮演观察者、指导者、支持者的角色？	
案例一：教师在幼儿科学活动中的角色 .....	梁 婷(35)
案例二：教师建立在观察基础上的介入才是有效的 .....	吴剑玲(37)
案例三：观察了解在先，活动材料介入在后 .....	姚兰兰(39)
问题六：科技活动中，教师与幼儿的有效互动如何实现？	
案例一：互动闪出火花 .....	王 焰(40)
案例二：如何回应孩子的回答 .....	庄菊兰(43)
案例三：科学活动中评价语言的魅力 .....	王 焰(45)

问题七:教师如何引导幼儿主动探究?

案例一:孩子“教”老师

——有效激发幼儿的探究热情 ..... 吴剑玲(48)

案例二:尊重和支持幼儿的探究需要 ..... 姚兰兰(49)

案例三:精彩需要老师的期待 ..... 王 焰(51)

案例四:让幼儿在实验中“修正”原有经验 ..... 陈燕玲(53)

问题八:幼儿观察记录方式有什么不同特点?

案例一:观察幼儿记录方式的不同特点 ..... 陆嘉惠(55)

案例二:不同年龄段的记录方式是不同的 ..... 吴剑玲(57)

科技教育活动设计

小 班

1. 请豆宝宝来做客 ..... 梁 婷(61)

2. 球宝宝掉到洞里了 ..... 蔡立雪(63)

3. 白色与透明 ..... 王 焰(66)

中 班

1. 有用的保护色 ..... 庄菊兰(70)

2. 神秘的盒子 ..... 王 焰(74)

3. 不倒的小丑 ..... 姚兰兰(82)

4. 让圈圈转起来 ..... 王 焰(84)

5. 好玩的陀螺 ..... 林阿虹(88)

大 班

1. 有趣的拱形 ..... 吴剑玲(95)

2. 哪个杯子里装着水 ..... 王晓虹 陈 凌 吴剑玲(97)

3. 有趣的纹理 ..... 陆嘉惠 庄菊兰(99)

4. 小零件用处大 ..... 陆嘉惠(101)

5. 有用的尾巴 ..... 庄菊兰(105)

6. 一堆沙子有多少 ..... 林阿虹 梁 婷(109)

科学教育论文篇

1. 中国教育学会“十五”规划课题《幼儿科技教育实践研究》结题研究报告 .....

..... 林阿虹 陈玉霜(115)

2. 幼儿科技教育园本课程的开发研究与思考 .....	陈玉霜 林阿虹(132)
3. 创设富有特色的科技教育环境,放飞孩子的探究心灵 ...	陈玉霜 陈凌(140)
4. 追求以人为本的科学教育,培育良好科学态度和精神 ——从几则“做中学”幼儿科学教育案例引发的分析与思考 .....	陈玉霜(145)
5. 孩子们真的在探究吗 .....	王晓虹(152)
6. 科学活动中幼儿观察记录的运用与指导 .....	陆嘉惠(158)
7. 在“做中学”活动中培养幼儿思维能力 .....	王焰(166)
8. “做中学”活动中教师如何把握猜想 .....	王焰(172)
9. 浅谈幼儿生活中的科学教育 ——有趣的镜子 .....	庄菊兰(178)
10. 如何指导家长开展幼儿科学启蒙教育 .....	庄菊兰(183)
11. 提供适当的材料促进幼儿的探究 .....	梁婷(189)
12. 浅谈如何开展小班科学活动 .....	梁婷(194)
13. 探究·迁移·创新 ——探究式学习中幼儿实践潜能开发的尝试与探索 .....	姚兰兰(199)
14. 创设探究的环境,体验发现的乐趣 .....	姚兰兰(203)
15. 浅谈在科学活动中如何层层推进幼儿的探究 .....	吴剑玲(206)
16. 创设问题情景,引发科学探究 .....	吴剑玲(211)
17. 在探究活动中,培养幼儿的合作学习能力 .....	周碧霞(216)
18. 浅探幼儿科学情感教育 .....	蔡立雪(220)
19. 如何培养小班幼儿大胆提问 .....	蔡立雪(225)



放飞探究的心灵



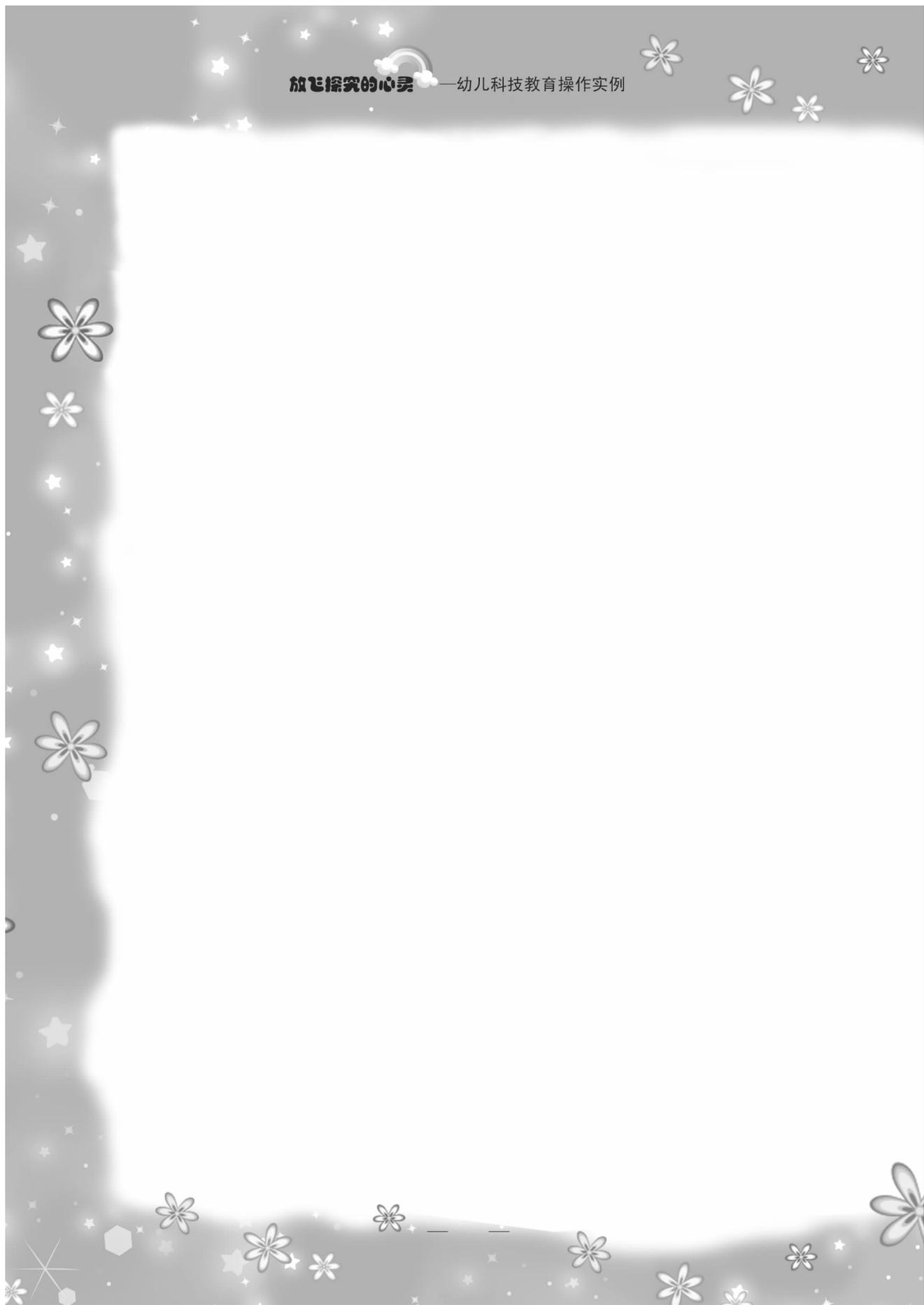
——科学教育活动案例

# 科学教育活动案例



放飞探究的心灵

—幼儿科技教育操作实例



问题一：

怎样让科技活动内容既满足孩子的兴趣又富有教育价值？

## 案例一：抓住偶发事件，进行科学探索

——有趣的镜子

周碧霞

背景：

只要细心地观察，就会发现在我们的身边有许多的教育契机。往往在一些偶发性的事件或现象中，我们可以捕捉到非常有价值的教育素材。教师可以合理地将这些素材自然地融入课程内容，达到良好的教育效果。但是，如何既抓住孩子的兴趣又能与教育目标紧密结合，常常是教师们感到棘手的问题。

以下是我针对孩子日常活动中出现的偶发事件而引发的一次探索。

案例：

一天，薛锦岑小朋友带来了一面原来装在摩托车上的反光镜，一下子引来了许多小朋友的围观，他们发现这面镜子与家中的镜子不一样，“哇，照上去脸都变了！”每个人都很惊奇。

（我在一旁看着，心里不断思索：摩托车的反光镜是凸面镜，具有比较强的探究价值，再者有这么多的孩子对它感兴趣，开展有关探究镜子的活动，将孩子的兴趣点引入更深层次的探究过程，应该可以实现我们的教育目的。于是，我开始不动声色地准备下一个活动内容。）

第二天，我在科学区里，投放了一些凸面镜、一些凹面镜，还有一些平面镜。不一会儿，几位小朋友被吸引过来。他们一会儿用凸面镜照脸，一会儿用凹面镜照脸，一会儿又用平面镜照脸，每次照的结果都不一样。大家越照越惊奇，有的哈哈大笑，有的一脸的疑惑。这时，廖思杰发问了，“为什么每一面镜子照出的脸都不一样？”黄立洋摸摸镜子说，“你看，这几个镜子不一样，这个比较凸，这个比较凹。”他的发现马上引来了更多人的探究兴趣，其他小朋友也不约而同地用手摸摸这个，又摸摸那个。王瑞源说，“这面镜子和我家里的镜子一样，平平的，照出的脸也和我的脸一样。”

（此时，孩子们已能初步将凸面镜、凹面镜、平面镜的不同外形特征与其成像结果联系起来，但他们已有的经验还比较零散，还不懂得逐个对镜子的成像特点进行分析、比较，教师应该帮助他们梳理经验，使探究活动既符合孩子的兴趣点又能实现教育目标。）

我引导孩子们继续观察，“凸面镜照出的脸是怎么样的？凹面镜照出的脸是怎么样的？平面镜照出的脸又是怎么样的？”小朋友开始仔细地观察，不一会儿，罗柳鑫说：“凸的照出来的脸变小，凹的照出来的脸变大还倒过来，平的照出来和我现在看的样子一模一样。”接着，就有更多的孩子发现了这个现象，有更细心的孩子发现，“凸面镜照出的头上面比较尖（小）下面比较大，所以我们的脸看起来很丑。”……我继续启发：“小朋友想一想，找一找哪些东西还可以用来当镜子？”孩子们随即在班级、幼儿园寻找起来，有的孩子找到哈哈镜对着自己照，和小伙伴照得结果进行对比非常开心，“呀，我变成巨人啦”，“我变成小矮人了”，“哈哈，我没有变”，有的孩子找到一把汤匙，翻来覆去不停地照着，他们惊奇地发现汤匙凸的一面把自己照得好丑，凹的一面把自己照得倒过来，真有趣！有的找到不锈钢杯子，杯盖照出来的脸变小了变丑了，杯子照得人的脸都变小变长了；有的找到门锁，“哎呀，门锁怎么也能照相！”有的孩子更惊奇了，“你看，铁罐也能照出我的脸。”有的孩子在音乐区里找到乐器，“噢，乐器也能照。”孩子们直喊，“真好玩。”……孩子们的探究乐趣高涨，他们对自己的发现感到无比自豪。于是，我对孩子们说，“小朋友，可以用来当镜子的东西是不是很多？”“我们可以在日常生活中，继续寻找可以用来当镜子的东西，带来幼儿园和小伙伴一起分享，找的过程可以想想，这些‘镜子’和我们在科学区里玩的镜子有没有一样，照出来的相是不是相同。”后来，根据孩子们的探究兴趣点，我和孩子一起收集了各种各样有趣的“镜子”，投放在科技走廊，孩子们自由地探究，其乐融融。

（当孩子们了解了凸面镜、凹面镜、平面镜的不同成像结果后，我发现孩子们对探究镜子的兴趣依然不减，于是就继续引导孩子将有益的经验进行迁移，鼓励孩子们在周围（班级、幼儿园等）寻找能当镜子的东西，这个活动拓展了孩子的探究范围，让孩子们快乐而有目的地去发现身边的科学，使他们意外地发现：原来生活中有这么许许多多、形形色色可以当镜子的物品，而且这些物品照出的结果居然也和凸面镜、凹面镜、平面镜照出的结果类似：有的变大、有的变小、有的还倒过来等等。在整个探究过程，孩子们始终处于轻松愉快的氛围里探索、学习！）

分析：

### 1. 把握时机，积极引导

《纲要》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。在本案例中，教师从幼儿偶然发现反光镜的特性而引发了探索活动，使幼儿在自然的环境中，自觉地进行探索，在整个探索过程中孩子们的情绪都是愉悦的、积极的。

### 2. 适当指导，梳理经验

当孩子们对同伴带来的摩托车的反光镜感兴趣时，教师及时地捕捉到教育的闪光点并加以扩大，即在科学区里继续投放各种类型的镜子，让孩子们去玩去探究。当发现孩子们通过已有的经验交流，获得了比较模糊的镜子成像结果时，教师也同时发现了孩子的经验是比较零碎的，处于表面的，教师及时把握时机，给予了适当的指导，帮助孩子梳理经验，进行有目的、更深层次的比较：“凸面镜照出的脸是怎么样的？凹面镜照出的脸是怎么样的？平面镜照出的脸又是怎么样的？”“凹凸镜照出的结果有什么不同？”使孩子们更细致地观察、比较，并发现“凸面镜照出的头上面比较尖（小）下面比较大，所以我们的脸看起来很丑。”孩子们在教师的指导语的提醒下，通过自己的实践探究（观察、比较、总结）积累了经验，发现凹凸镜的不同成像特征，同时，教师又把孩子的经验进一步迁移到生活中，引导孩子关注周围能当镜子的物品。

### 3. 不断深入，继续延伸

后来，根据孩子们的探究兴趣点，教师和孩子一起收集了各种各样有趣的“镜子”，投放在科技走廊，使幼儿对镜子的探究不断深入，探究科学的乐趣不断持续、探究科学的热情不断延伸。

本活动内容的发现及活动的开展很好地实现了《纲要》提出的科学领域目标：使幼儿对周围的事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲。教师及时地发现适合的科技教育内容，恰当地把握教育时机，灵活地将偶发事件成功地引向更深层次的探究过程，同时又自然地融入教育目标，使孩子既能根据自己的兴趣又能更加仔细、深入地去探究，使整个探究活动合理、有效地延续。孩子们在活动中不仅有效学习了科学观察的方法，还唤起了他们对生活中科学的探究热情与认真的研究态度。

## 案例二：把握契机，生成有意义的科技活动

——柿子、西红柿

（此篇案例发表于《省级课题研究资料》）

王 焰

背景：

《纲要》中提到：“科学教育应密切联系幼儿的实际生活进行，利用身边的事物与现象作为科学探索活动的对象。”那么我们该如何抓住一日活动中闪现的教育契机并生成对儿童发展有意义的科技活动呢？

有一次幼儿在吃水果中发生的争吵引起我的注意，并适时地把握教育的契机，及时调整自己的活动安排，生成了“比较柿子与西红柿”的科技活动。

案例：

一天下午小朋友起床之后像往常一样换鞋子、喝水、洗手、吃水果。班级里一切都井然有序。“老师，今天吃什么水果？”逸杨问，“你自己去看看！”在我的鼓励下几个小女孩蹦蹦跳跳跑到餐车边看。“太好了，今天是最爱吃的西红柿！”“是柿子啦！哪里是西红柿！”雅晴嘟着嘴说。“就是西红柿！”“柿子！”“西红柿！”班级里的小朋友闻声跑来看热闹，瞬间小朋友分成了两派“柿子！”“西红柿！”“柿子！”“西红柿！”争吵声一浪接着一浪。看这架势不吵翻天是不会罢休的。西红柿是小朋友在幼儿园常吃的水果，柿子是第一次在幼儿园里出现在幼儿面前。而这两种水果无论外表还是名字都有相像之处。今天下午的活动何不改为“比较柿子和西红柿”呢？我心想。当他们吵得不可开交时我走过去。

（分析：幼儿对大自然充满好奇心和探索的愿望，惊奇的发现常常一闪而过，如果这时老师能适时地把握教育契机，并与平时的知识积累和预见性的准备工作结合起来，那么预设活动与生成活动就能良好地结合。）

“王老师，你快告诉大家吧，这就是柿子！”雅晴看到我来了，像是找到了救兵一样，紧拉着我的手，着急地说。

“别急，别急，我们先猜猜这里面是怎么样的？”

“里面有籽！”

“里面有汁。”

“里面红红的。”

“里面吃起来会酸酸的，我不敢吃。”

我又鼓励孩子进一步猜想：“真的会酸酸的吗？还有什么味道？”

“我吃过是甜甜的。”

“不对，是酸酸的。”

“是又酸又甜的。”

我并没有马上告诉孩子正确答案，而是说：“到底是什么味道呢？现在我们就先吃吃这个东西吧。谁知道怎么吃呢？”

（分析：活动过程中，幼儿始终都是活动的主体，处处体现了老师对幼儿的耐心和信任，精心呵护幼儿求知欲望。同时老师的指导语简单明了，对幼儿的问题及时应答，巧妙地点拨。）

“用牙齿咬就可以吃到了。”

“用刀切。”

“先把皮剥了吃里面的果肉。”

“和蛋一起炒。”

（分析：在“做中学”活动中鼓励孩子运用自己的原有经验进行充分的猜想和假设并进行记录。作为孩子学习科学的支持者和引导者，我们考虑到孩子由于年龄、经验和认识水平的局限，常常用独特的、不同于成人的眼光和思维方式去思考，不可能说出绝对正确的答案。所以在这个时候，我们允许孩子出错，耐心倾听孩子的每一句话，即使孩子说得不着边际，也要尊重孩子间的差异，接纳每一个孩子的观点，面向每一个孩子，力求真正了解到孩子的真实想法。如果只让孩子猜想，孩子的认识最终只能是一无所知，或者一知半解。这时最好给孩子足够的时间，让孩子带着疑问，按自己的想法去选择材料做实验，验证自己的想法和假设是否正确。老师没有急于在孩子动手做之前就把答案告诉他们，也没有在孩子的操作过程中左右孩子的思想，暗示实验的结果，而是放手让孩子大胆地用自己的方式去试。）

“我们一起动手来试一试吧！”

接着我鼓励幼儿大胆地用自己的方式吃柿子，品尝柿子的味道。这样孩子就可以有目的地带着问题去探索。

“老师！是甜甜的，真好吃！”

“这个皮真滑啊！”

“怎么这个皮会这么的难吃啊？”

“我发现了，这里面有黄黄的线。”

“里面还有黄黄的籽呢！”

孩子们的发现真多啊！此时我提供笔和纸给孩子，鼓励孩子把看到的都记（画）下来。似乎一切都像是水到渠成的样子，在观察品尝柿子之后，有不少小朋友说“这个不是西红柿。”

“你怎么说它不是西红柿呢？”

“西红柿吃起来是酸酸的。而这个甜甜的。”

“西红柿里的籽很小，这个里面的籽较大。”

“西红柿里的籽可以吃，而这个东西的籽是硬的不能吃。”

“西红柿里有汤（汁），可是这个没有。”

（分析：实践出真理，不用太多的说教。幼儿很快发现西红柿与柿子的不同。此时我们应该做的就是尽可能地为孩子间的交流创造条件，让每个孩子都能在集体面前汇报自己的实验过程，鼓励有不同看法的孩子大胆提出质疑，把自己的观点提出来与大家一起分享讨论。）

评析：

#### 1. 心中藏着大目标，随时调整小目标

如果教师心中没有“幼儿科技教育大目标”，她就无法发现幼儿吃水果时发生的冲突是一次很好的教育契机，如果教师没有“随时调整小目标”的意识，她就不会大胆地临时调整活动内容，随机组织了一次成功的科技教育活动。因此，“心中藏着大目标，随时调整小目标”是教师既能够敏锐发现科技教育契机又能很好地随机进行幼儿科技教育活动的秘诀。

#### 2. 教师熟练掌握幼儿科技教育策略是随机科技教育活动成功的保证

没有事先的备课，没有时间慢慢地酝酿，张嘴就得说，这是随机科技教育活动的一大特点，对教师的要求也特别高，老师们往往觉得不好把握，常常事后后悔：要是那时我能那样做，效果肯定更好。但随机科技教育活动的发生就在那短暂的瞬间，失去的机会往往无法再来，这就要求教师平时要练就过硬的“基本功”。本案例中的王老师做得很不错。

在活动中老师强调让孩子亲身经历探究和发现过程，如：先让幼儿大胆地猜猜这里面是怎么样的，之后鼓励幼儿大胆地用自己的方式吃柿子，最后提供笔和纸给孩子，鼓励孩子把看到的都记（画）下来。幼儿开心地品尝着柿子，然后用笔把自己的发现画下来，相互讨论对比之后，获得一系列有关于柿子与西红柿的经验。当然活动的意义远不只是这些，更重要的是，幼儿在这样的亲自探索的过程中了解到凡事不轻易地下结论，从而有利于培养对事物能积极、创造性地进行

探究，用科学的态度来看待问题的良好习惯。

### 案例三：根据幼儿发展适宜性特点选择探究活动内容

周碧霞

背景：

新《纲要》指出：教育内容的选择要遵循“既适合幼儿的现有水平，又有一定的挑战性”、“既符合幼儿的现实需要，又有利于其长远发展”的原则。它告诉我们在选择科学活动内容时，要尽量使探究活动接近幼儿的“最近发展区”，即注意幼儿的适宜性发展。

在大班开展主题活动“季节变变”以来，我们在选择季节探究活动时常常感到困难。原因之一，由于四季是循环更替的，以及四季跨越的时间也比较长，因此，在短时间内开展“四季”主题，无法让幼儿直接感知四季的特征。原因之二，全球气候转暖，厦门地处南方，四季差异比较不显著。面对困难，我们积极思考探索，以下的几个片段是教师注意根据幼儿的年龄特点、遵循幼儿年龄适宜性以及个体发展适宜性的基础上与幼儿共同生成的。

活动片段一：

随着轻快的音乐声响起，教师扮演“四季妈妈”边唱歌边跳舞快乐地出场，“四季妈妈”带着神秘的神情告诉孩子们，“今天，我带来了四个娃娃，大家猜猜会是谁呢。”随着柔和的音乐声响起，“四季娃娃”踏着轻快的脚步出场：春娃娃的头上环绕绿色枝叶，身着绿色纱缕，轻歌曼舞：“春天是一曲浪漫的乐章，顽皮的春雨轻敲你的心扉，为你低吟浅唱一段春的旋律……”；夏哥哥身着短衣短裤，背套游泳圈奔跑而来，夏热情似火：“夏天是成长的季节，夏天从来都不甘平庸、淡雅、安静，而要释放无尽的热情和无限的创造力……”；秋姐姐头缠枫叶身披黄色纱缕，款款而至：“秋天是一个异彩纷呈的世界，秋色秋景美不胜收。”冬爷爷戴着一顶白帽子，缓慢而有力出场：“凛冽呼啸的北风，向人们炫示着大自然的阳刚之美，冬天的世界很精彩……冬天来时，万物凋谢，大地沉睡，一切都显得那么安静；而冬天的风，冬天的雪却使人异常清醒。所以，有人说冬天是沉默思考的季节。”听着“四季娃娃”的吟诵，看着“四季娃娃”的表演，孩子们深深地被打动了，一个个小脸蛋上露出渴望、神往的表情，他们已经进入何等浪漫、创意的境界。“四季轮回、昼夜更替”这是自然规律，细心的孩子们

不但从散文朗诵中了解了四季的特点，还体验到了四季所散发的美。从他们渴望的眼神里，我读懂了孩子们的心思：他们也想表演。于是班级掀起收集纱巾、头巾、帽子等装饰物品的高潮，孩子们根据自己的意愿扮演“四季娃娃”，随着音乐自由吟诵、歌舞。

分析：

一年四季是轮换出现的，随着时间的推移，孩子们往往对已经过去的季节会逐渐模糊或淡化，怎样使四季生动形象地展示给孩子，我根据孩子的思维具体形象性特点，选择了“四季娃娃”这个活动，将四季塑造成栩栩如生的娃娃，赋予四季人性化、情感化的特征，让孩子通过观看、欣赏具体的人物表演从而激发了孩子共同交流有关四季的兴趣，同时也增强了幼儿了解四季特征的欲望。

在享受了喜悦之后，我不禁陷入沉思：我们应该引导孩子用什么样的眼光来看待世间万物，每一件事物总有其优点与缺点，孩子们也应该辨证地认识世间的事物。当孩子们感受到四季的美好后，孩子们是否注意到季节也会给人们带来灾难与不幸……于是，我开始深入了解孩子对四季的关注热点：孩子们到底还知道哪些，他们还想知道什么，处于南方这个地理位置，季节特征可能较北方不明显，应该让他们了解什么？《纲要》指出：科学教育应密切联系幼儿的实际生活情况，利用身边的事物与现象作为科学探索的对象。我想应该从孩子们的身边（亲身体验）入手，于是我和孩子们共同设计并生成了“季节与健康”这个活动，让孩子们从自身或周围人的身体状况入手，来体验季节给我们带来了美丽的同时也给我们带来了许多身体的不适。

活动片段二：

今天是经验交流会，孩子们将各自从不同渠道收集来的资料进行现场交流，很多孩子们都在不停整理自己带来的资料，他们试图使自己收集来的资料最有说服力；至于交流方式，通过大家的讨论商议后，孩子们认为应该分成春、夏、秋、冬四个小组来交流，然后换组进行大组的总结交流。

交流活动开始了，只见“春”的交流小组里，幼儿 A 拿出自己拍到的照片，介绍道，“在春天很容易感冒，很爱睡觉。”幼儿 B 出示了收集来的春季如何预防疾病的广告，“春天容易得水痘、腮腺炎等传染病，我们应该注意讲卫生。”幼儿 C 说，“春天经常下毛毛雨，空气比较潮湿，地板、墙壁会流汗，东西容易长绿头霉菌和黑头霉菌。”……

“夏”的交流小组非常活跃，幼儿 D 迫不及待地打开有关夏天容易得疾病的书籍说，“夏天很热，很容易流汗，如果运动后不喝水就会中暑。”他还打开下一

页，“你看，这个叔叔就是在酷热的太阳下工作，不注意多喝水，结果就中暑了。”幼儿 E 拿出妈妈帮她拍到的照片说，“我们睡觉时不开空调，身上就会长痱子，你看，这张照片就是我去年夏天长了很多痱子，很痒，后来妈妈用痱子粉抹几次后就好啦。”幼儿 F 接着说，“夏天食物没有放到冰箱里，很容易坏掉。”“夏天芒果很多，我妈妈对芒果过敏，身上会长一个一个疙瘩。”“夏天还常常刮台风，把东西都吹坏了，造成人员伤亡，我们也感觉有点不舒服。”……

“秋”的交流小组也很热闹，他们畅所欲言。一幼儿一边展示资料一边说，“秋天有风，容易感冒、咳嗽，有哮喘的人还容易发作”；另一幼儿说，“秋天我的鼻子经常很痒会打喷嚏。”“秋风一吹，我的鼻炎就会更严重，鼻子一直堵着，讲话也讲不清楚。”“秋天，鼻子痒痒的我一挖鼻孔，就会流鼻血。”……

我们来看看“冬”的讨论小组，“冬天，我们的手脚还会冻得通红，会长冻疮，又痒又痛”；“冬天太冷了，我奶奶的手、脚还被风吹得皮都裂开了，有时还会流血很疼”；“冬天我常常流鼻涕；冬天我的鼻子常常堵塞”；“冬天我会哮喘，晚上睡不着觉，妈妈还抱着我睡觉”……

所有的孩子都很认真地在倾听别人的诉说，生怕错过任何信息！在大组交流会上，有的孩子把了解到的资料记录在本子上，有的孩子对自己感兴趣的资料进行拍照，有的孩子用录音机录取信息……教师则把孩子们获取的信息按春、夏、秋、冬分别记录在一张表上，孩子们很清楚地就能统计出四个季节里的发病情况，还能了解哪个季节发病率较高。

分析：

孩子们在不断地寻找、总结季节与人的身体息息相关的信息，不断地从自己的身边惊奇地发现：原来身体的不舒服和季节也有关系。在整个活动探究过程，孩子们始终是积极主动的，这个活动既适宜孩子的现有发展特点又注意了孩子的长远发展，即“孩子们产生的相互关爱的情感”，这是孩子们长远受益的情感培养。如班级有个哮喘儿 A，她在谈到季节与自己的身体疾病时说：“秋天，我会打喷嚏流鼻涕还会咳嗽，冬天我会哮喘。”当孩子们听到她的介绍后，虽然很多孩子没有类似的经历，但他们明显地表露出对这位孩子的关心，有个孩子说：“没关系，我妈妈是医生，我叫她给你开个药方，让你不会哮喘。”另一孩子说：“以后我们一起跳绳，老师说多锻炼，身体就会好的。”还有的孩子说：“冬天你要多穿衣服就不会着凉。”……孩子们的话语深深地打动了幼儿 A，由此我们又延续了另一交流话题“当你知道别人身体不舒服时，你会怎样做”。通过交流孩子们逐渐知道：当你在关爱别人的同时你自己也得到了别人的关爱。

活动片段三：

从关注季节与自己身体健康的关系后，孩子们知道了：一年四季总是轮换出现，四个季节的气候特点都不一样，我们的人体在需要营养的同时还需要不断进行锻炼，才能适应季节的不断变化。我想：孩子们已经萌发了自己想要怎样做的念头，他们的内部动机已很明显，此时开展一些开放的、切合孩子自我发展的活动应该可以进一步调动孩子的积极性与创造性。于是，我们与孩子们讨论：在各个季节里我想怎样做，接着“冬天我要这样做”的活动方案产生了，孩子们制订了冬天的行动计划，有些孩子的计划出乎我的意料，因为平常这些孩子做事很不主动，常常是老师、家长追着他们学本领，通过开展这个活动后，这些孩子变了。

幼儿 A：我每天早晨要 7：50 来幼儿园锻炼身体（跳绳、跑步、滑轮车等）。我在家要帮助妈妈做家务；在家还要自己做作业，不要大人提醒。

幼儿 B：上课时，我要认真学本领，做科学小实验时，既动脑、动手还会做记录，画画写字都能行；放寒假时，我还要回东北老家玩雪、打雪仗。

幼儿 C：冬天来了但我不害怕，我会天天和爸爸晨跑，全身热乎乎的，一点也不怕冷。还有我要讲很多的故事，成为班级里的“故事大王”。

……

这几个孩子平常是老师比较头疼的“活跃分子”，在这个活动中，他们表现出了超乎寻常的认真劲，制订计划时他们不但能比较全面地考虑问题，在实施计划时也是非常认真地完成，平常还能看到他们提醒其他孩子完成计划……他们的家长都找老师反映，“我真不敢相信，最近我的孩子在家怎么这样乖，常常和我抢着做事，还自己提出写数字呢。”“我的宝宝这些天一直提醒我，做事要有计划，不要想到什么做什么，是不是班级开展了活动？”……

分析：

通过制订计划，孩子们对自己喜欢或不大喜欢做的事都能乐意地包容了。在实施计划时他们是主动的、自觉的，而不需要教师随时提醒。特别是面对具有个别差异的幼儿，都能具有适宜性发展作用，如案例中提到几个“活跃孩子”的转变，这说明本活动内容的选择比较接近孩子的“最近发展区”，使得孩子对系列探究活动充满浓厚兴趣，活动也越来越精彩。直到后来孩子们又产生一系列的探究活动，如：《冬天来了，怎样让自己的身体不怕寒冷？》《用什么方法来增强体质？》等等，孩子们从自身的实际出发，慢慢地学会如何来适应自然条件，慢慢地学会生存，这符合了《纲要》里的“既符合幼儿的现实需要，又有利于其长远

发展”。我建议：我们在选择幼儿的科学活动时，应该考虑尽量接近孩子的最近发展区，选择适宜于幼儿年龄特征以及个性发展适宜性特征的活动，为孩子的长远发展服务，同时不妨也考虑“从生活中来到生活中去”！

## 案例四：顺应孩子的兴趣生成探究活动

吴剑玲

背景：

生活中，顽皮的孩子们经常不会墨守成规地按同一种方法玩玩具，而在这些看似“胡闹”的行为背后却常常是孩子富有创意的尝试。

一次户外活动时几名幼儿玩皮球的“创举”引起了很多孩子的兴趣，面对孩子这样的举动，教师该如何应对，以下是我的尝试。

案例：

早晨带着孩子在操场上拍着皮球、玩着飞碟、丢着沙包……可是有几个调皮的男孩把皮球当成足球踢。一不小心，球滚到了滑梯上，又顺着滑梯滚下来，奕斌小朋友接着又把球踢上了滑梯，让球又滚下来。这个新玩法引起了其他玩“足球”伙伴的兴趣，他们也跟着把球踢到滑梯上，比赛谁的球从滑梯上滚下来滚得远。

我正想制止他们，可是看见他们一张张无比兴奋、愉快的笑脸，犹豫了一下，心想：孩子满足于比赛谁的球滚得远，但同样的皮球从滑梯上滚下来为什么每次的距离都不一样，这不是个很好探索热点吗？

因此，我以“皮球从滑梯滚下来”为题设计了一系列的探究活动。在第一次活动中，我组织孩子选择自己喜欢的大小不同的皮球，按自己的方式让皮球从滑梯上滚下来，孩子们在推球、踢球、扔球、拨球……游戏中不仅发现球滚的距离与球体大小有一定的关系，球被抛上滑梯不同的方式也影响着球滚下来的距离，同时我也关注到有几个孩子每次扔球都用尽浑身力气，虽然几次后累得气喘吁吁，但他们仍乐此不疲，似乎感知到球滚下的距离与所用力气大小有关系。为了帮助孩子确定这一做法是否正确。在第二次活动中，组织孩子用同样的方式抛球上滑梯，但所用力气的不同，从中比较获得球滚下的距离与所用的力气又有一定的关系的知识。在这次活动中我观察到有几个孩子用手挡住别人的球，试图阻碍球的滚动速度。除了让球从滑梯上快快滚下，有没有办法让球也能慢慢滚下来

呢？于是，第三次我让孩子想办法阻碍球滚动的速度。孩子们想到在滑道上设置障碍物，想到了在滑道上铺上粗糙的材料，想到了在滑道上放些落叶……孩子们在一次次的玩球中玩得不亦乐乎，愉快地获取有关影响球滚动因素的经验。

分析：

幼儿在与环境互动中往往会自发生成许多不同探究点，而这些探究点最能表现幼儿的需要。在这种由幼儿自发生成探究点的情况下，教师首先应体现一个“顺”字，即顺应幼儿的兴趣，为他们提供一些资料及探究所需的材料、时间、场地等等，使幼儿按照自己的兴趣进行探究。

顺应孩子的兴趣生成探究活动的关键——教师要能敏感地察觉孩子兴趣什么，并进行开发和利用。在上述案例中，从孩子关注的、乐于做的事情（乐此不疲反复抛球到滑梯，用力扔球上滑梯，用手阻挡球从滑梯上滚下来……）中，我察觉到幼儿当前的兴趣点，并适时挖掘教育价值，生成一个个探究活动。如从观察到幼儿反复将球抛到滑梯上，生成探究活动——探究球滚的距离与球体大小的关系、球被抛上滑梯不同的方式影响着球滚下来的距离；从捕捉到几个孩子用力扔球上滑梯的镜头，生成第二次探究活动——球滚下的距离与所用力气大小的关系；从发现到孩子用手阻挡球的举动，生成第三次探究活动——阻碍球滚动速度的因素。

以上的这几次生成性的探究活动，也是教师从关注目标和教材转向更多地关注幼儿的结果。因此，教师要善于发现幼儿当前感兴趣的事物中所隐含的有可能实现的探究目标和价值，也就是找到“幼儿兴趣和教育目标的接合点”，组织既是幼儿喜欢又能促进幼儿发展的生动活泼、有意义的活动。

## 案例五：结构游戏与科技教育活动相整合

庄菊兰

背景：

在结构游戏中，我们常可以见到以下这样的情景：幼儿平时玩积木时，很喜欢把积木往上搭建，想让自己搭的东西又高又稳，却又往往不能如愿，经常中途倒塌。有些幼儿泄气了，改建别的，有些幼儿并不放弃，仍然不厌其烦地一次又一次不断尝试。从以上情形可以看出，很多孩子对“怎样使物品保持稳定站立”的认识还处于比较模糊的状态，这也是科学教育活动中常有的教育内容，何不将

二者自然地结合起来，为此，我决定在结构游戏中进行尝试。

案例：

这天，又到玩结构游戏的时间，孩子们开心地用各种材料建构着各种建筑物。不一会儿游戏室里传来了一声巨响，原来盖房子那组的几个小朋友，想把楼房盖得高高的，结果一不小心全倒了。发现这一现象后，我顺势引出中原有的设想，在结构室现场组织“容易倒与不容易倒”的活动。

我请孩子们带上大小、长短、材料不同的结构材料，请幼儿玩一玩，再比一比，看看它们有什么不一样，幼儿很快地就发现了材料的不同。

XX 说：我用眼睛一看，就发现这块积木长，那块积木短；

XX 说：我用手一量就知道这个瓶子高，那个瓶子矮；

XX：我发现它们有的是木头的有的是纸的，有的是塑料的，所以不一样……

（接着我又请幼儿选用两块大小不同的积木、瓶子，用力吹风玩。幼儿一下就发现了各种现象。）

XX 说：我拿了一个大瓶和一个小瓶，把两个瓶靠在一起放，一吹，小瓶倒了，大瓶没倒；

XX：我和 XX 一起玩的，我们两个把大瓶吹倒了；

XX：我玩的是两块积木，一个是长的，一个是短的，我把它们竖着放在一起，一吹长积木就倒下去了，短的动一下，没倒……

师：“为什么有些东西容易倒，而有些东西却不容易倒呢？请你们再去试试，边试边找找‘为什么’。”（我又将问题抛给了幼儿。）

XX：我吹出来的空气有压力，所以那个瓶子倒掉了。

XX：我把一个大瓶和一个小瓶放在一起，因为小瓶子轻，一吹就倒了。

XX：我把一个大瓶子吹倒了，因为我把它倒过来放的……

师：“刚才 XX 说的把大瓶子倒过来放一吹就倒了，是真的吗？你能不能再表演一次给我们大家看看？”（XX 在演示，小朋友专注地观看。）

师：“大瓶和小瓶放在一起吹时本来大瓶是不容易倒的，可 XX 这样做，却让大瓶容易倒了，真奇怪！那你们能不能也想想办法，把两个不一样的东西用不同的方法摆放在一起，再吹风，看看又会怎样呢？”

“你们发现了些了什么呢？”

XX 边说边演示：“我把小积木放在下面，大积木放在上面，一吹，大积木和小积木一起倒了。”

XX：“我把大瓶放在小瓶上一吹，大瓶就倒了后来又碰倒了小瓶。”

XX边演示边说：“我把两个长长的圆积木架高，一吹，上面的会翻跟斗掉下来，我把它们堆在一起，一吹就一起滚了，我把它们竖起来放，往中间一吹，就往两边滚了。”

师：“这些材料这么容易倒，请你们想想办法，把这些材料组合在一起搭出一些不易倒的东西来，可以一个人想办法，也可以和好朋友合作，看谁的东西最稳、最不容易倒，好吗？”

过了一会儿，XX兴冲冲地跑过来请老师看他搭的两层楼房，我问：你的房子会倒吗？XX一边吹气一边说：不倒的，我成功了！我摸摸他的头，夸奖他爱动脑筋。这时旁边的XX和XX相对站在一棵搭好的“小树”两旁，对着吹风，“小树”不倒，她们也兴奋地请我去看。接着，许多孩子喊了起来：老师，到我这边来吧，我也成功了，我也成功了……

分析：

1. 教师要善于挖掘其他领域中的科技教育元素。

《纲要》中明确指出，幼儿园教育活动应注重综合性、生活性和趣味性。幼儿科学与其他各教育领域都有着密切的联系，我们要善于挖掘其他领域中的科技教育元素。如在本次从结构游戏中，引发幼儿对平衡的探索，生成有关技术的目标和内容，将幼儿的科学、技术与结构游戏有机地、自然地结合起来。孩子们不仅体验到结构游戏的快乐，同时还学习到了摆放、重心、平衡等技术内容和方法。科学教育活动是来源于生活，又服务于生活的。在以后的结构游戏中，孩子们可以继续探索怎样将房子盖得又高又不容易倒，把自己的探索经验再运用到实际的建构活动中去。

对于幼儿来说，科学就是他们每天所做的事。而且，在一日生活中，幼儿对周围世界的好奇和疑问无时无刻不在发生。因此，科学教育应更多地在一日生活中、其他领域中随机生成。这里充满了未知，充满了可供探求的新领域，当然也就充满了更多的希望和机遇。

2. 孩子在游戏中遇到的问题他们最具探究热情的问题。

我们知道幼儿对感兴趣的東西学得积极主动、效果好。兴趣使幼儿主动地学习，从中获得经验和乐趣。游戏是孩子最喜欢的活动，当孩子在游戏中遇到问题时，他们总是会想出各种办法来解决，因为只有当幼儿真正感到所学的内容对于自己相当有意义，是他想要知道的东西或想要解决的问题，就会积极主动地去学习和理解事物之间关系。在结构游戏中，常常出现倒塌的现象，“怎样使物品保

持稳定站立”是幼儿最想解决的问题，引导幼儿分析原因，并充分运用已有经验作出猜想和假设；再带着问题通过亲自动手做来验证自己的想法，依据观察到的事实得出自己的结论，这一内容对于幼儿是最具探究热情的。

在教育实践中，我们常常会从自己的经验出发选择教育内容，也常常因为许多幼儿对活动内容不感兴趣而懊恼。因此，我们要改变自己的教育出发点，要花时间寻求幼儿感兴趣的事物和内容，生成科学活动，使科学活动成为幼儿感兴趣的活动的活动。

## 问题二：

科技教育中的目标如何把握？

### 案例一：在科学教育中渗透幼儿口语表达能力的培养

——向上爬的水宝宝

王 焰

背景：

在科学活动中，我们时常觉得幼儿在操作时很开心很投入，可是到了让幼儿用语言来表达自己的操作过程或是发现的现象时，幼儿往往会说不出什么内容，或是语言平淡，或是表达不够清晰。在科学探索活动时，教师该如何渗透幼儿口语表达能力的培养，引导幼儿用比较生动形象的语言描述一个事物或一种现象呢？

一天，在自选活动时，一位小朋友用生动有趣的语言描述了自然角中水宝宝向上爬的情景，给我在科学教育活动中如何渗透幼儿口语表达能力的培养带来了启发。

案例：

自选活动时，小朋友都忙着玩各种各样的玩具，每一个角落都充满了小朋友的欢笑声。巡视中，发现宇晨小朋友站在自然角前，喃喃自语，面部表情特别的丰富，好像是在讲一个非常生动有趣的故事。我一下被她这可爱的表情吸引了，忍不住走过去听她说些什么。只听见她说：“……水宝宝真可爱，在比赛爬高呢！黄水宝宝加油啊，追上绿水宝宝啊。嘿哟、嘿哟、嘿哟……”原来，自然角里何老师用两个杯子分别装上绿色的清水和黄色的萝卜汁，并且做了两条有刻度的纸条以便幼儿进行观察这两种液体向上升高的速度，宇晨正把她看到的现象编成小故事呢！

听到她的话语，我不禁被她逗笑了，同时又惊叹：多么富有童趣！多么生动的话语啊！……当我正在感叹时，我的身边早就围着不少的小朋友，看着他们，我灵机一动：为何不引导他们也用故事般语言去描述他们所看到的现象呢？于是我对小朋友说：“刚才宇晨小朋友把她看到的水宝宝爬高事情编成一个小小的故事，你们能不能也把你看到的水宝宝爬高用一句好听的话说出来？或者也编一个

好听的小故事？

幼儿 1：“水宝宝的花招真多呢，它们在悄悄地比赛跑步！”

师故作惊讶地问：“哟！它们在比赛呢？它们是怎么比的呀？”

幼儿 1：“绿水宝宝力气大很快地超过了黄水宝宝。”

幼儿 2 争辩说：“黄水宝宝爬得比较慢是因为它特别爱帮助别人，它们把小小的萝卜宝宝也拉上去了。黄水宝宝才真有力气！”

师听完幼儿争辩若有所思地点点头：“哦！真的吗？让我也看看这两位水宝宝是怎么往上爬的？”

幼儿 3：“我发现这些水宝宝们特别调皮，它们手拉手在跳舞呢。”说完她手舞足蹈地比画着动作。

幼儿 4：“水宝宝们一个拉一个慢慢地向上爬，几天后它们就会爬到最高的地方。”

……

分析：

在这件自然角里的“向上爬的水宝宝”事件中，老师首先能注意观察小朋友在自选活动中的各种表现，发现了宇晨小朋友用生动有趣的故事描述自然角中水宝宝向上爬的情景。然后老师能作为一位旁观者静观其变，迅速地发现事态发展中隐含的教育价值。并及时抓住时机，灵机一动：在科学教育中渗透幼儿口语表达能力的培养——引导别的幼儿也用语言去描述他们所看到的现象。教师在与幼儿轻松地聊天过程中一起用比喻、拟人的方法对所看到的现象用较生动形象的语言进行表述。从幼儿的语句中可以看出，孩子们不仅对水宝宝向上爬的现象观察比较仔细，同时还能用生动的、富有童趣的话语来描述并与同伴交流。

在这件随机事件的处理中，最可贵的是教师抓准了幼儿的泛灵心理，放下为师的架子，很自然地融入到幼儿交流对话中，诱发幼儿用比较生动形象的语言描述现象。从这件事中我们可以得到启示：科学教育活动目的除了培养幼儿的观察能力、动手操作能力、探究事物的能力，还可以渗透培养幼儿口语表达能力。要提高幼儿用具体形象的语言对所观察到的现象进行描述的能力，老师在日常生活中如晨间谈话、散步、户外活动、种植、观赏等活动就要有意识时时紧抓这些教育契机，诱发、引导幼儿进行积极的语言交流。另外在引导幼儿表达时还可以慢慢地渗透一些如比喻、拟人等手法，从而促使幼儿获得语言能力的发展。

## 案例二：利用幼儿科学偶发行为，进行情感教育

（此篇案例发表于 2004. 7~8 《上海托幼》、《省级课题研究资料》）

蔡立雪

案例：

许岳是班里一名比较调皮的孩子，今天他做了一件让大家生气的事情，把一条蚕宝宝用积木给压死了。面对小朋友的指责，他没有过多的解释。大家都以为他就是缺乏爱心故意这样做的。后来经过了解，才知道他这么做是为了想知道蚕的血是什么颜色。《幼儿园工作规程》中明确地提出“教师应萌发幼儿爱科学的情感”，面对许岳的这种行为，我心里甚是矛盾：许岳的行为就是一种自发的科学探究行为，支持他吗？但这又和情感教育发生了矛盾。

该怎样处理这件事呢？我觉得这是一个很好的教育机会，于是我组织全班孩子进行讨论：“许岳这样做合适吗？如果是你，你会怎样做？你觉得他应该怎样做呢？”刚开始大家对他的探究行为表示否定，在老师的引导下，小朋友后来肯定他的探究精神，但是怎样才能既能找到自己的答案，又能保护一条小生命呢？孩子们将要面对的只有两个选择：不然是蚕宝宝死掉，不然就不知道蚕的血到底是什么颜色。在大家激烈的争论中，我感觉到全班孩子的心已深深被蚕宝宝的命运所牵引，最后不得不达成共识，因为他们还是“爱心”占上风了，都觉得首先不能对蚕宝宝进行伤害，如果想知道答案，可以从网上或者图书里面查资料得到，或者如果有些蚕宝宝因为各种原因死去，再进行解剖等许多途径。

就这样，在不争的事实面前，幼儿学会了分析、判断与选择，一件两难的事情，让他们很好地解决了，听了小朋友的想法，许岳好像也明白了一些。我庆幸自己及时让幼儿来讨论这件事情，如果一味地指责许岳，他的爱科学、勇于探究的精神肯定大受挫折；如果一味强调孩子去大胆探究，残忍地杀害小动物，这样也会让科学情感教育没有得到实施。通过这件事情，孩子们懂得了，应该如何要在保护小动物的基础上来进行探索，这样才能有效地发挥科学情感教育在科学探索活动中的特殊作用，也能使科学精神与人文精神高度统一。

通过这件事情，我心中的困惑也顿时明朗起来，有专家曾经指出，受应试教育的消极影响，很多教育工作者将幼儿对科学的认知兴趣与情感倾向引向功利主义的需要，表现为对幼儿进行科学活动过程中的内心情感生活缺乏深切的关注，

突出幼儿科学教育中的认知目标。或者只把情感教育作为促进幼儿认知发展的手段和工具，致使幼儿对科学的兴趣与情感丧失，使科学情感教育受到扭曲而沦为科学知识教育的附庸，这不利于幼儿科学情感目标的顺利实现。在我们养蚕这一系列科学活动中，我初步探索如何把科学情感目标落实在活动中。最后我们根据有些小朋友会用手抓一团蚕宝宝玩的现象，再次让幼儿知道应该怎样来爱护这些小生命。他们也提出建议了，养蚕的盒子太小了让蚕宝宝好挤呀，所以我们为蚕宝宝换了一间大房子了。从这件事情可以看出幼儿对保护小生命已经很看重了，同时也符合《纲要》提出的目标：“培养幼儿爱护小动物的情感”。让幼儿的科学认知与科学情感活动都成为教育目标的有机组成部分，将理性教育与非理性教育结合起来，既让幼儿科学认知得到发展，又使幼儿的科学情感得到和谐发展，这些都是需要我们老师观念慢慢地转变。

评析：

科学是一把“双刃剑”。越来越多的有识之士强烈呼吁：在提高国民科学素养的同时，更应重视对国民人文主义的教育。这种观点不仅具有普遍的现实意义，而且具有深远的前瞻性。因此，在对幼儿进行科学启蒙教育时，应把培养幼儿对大自然的爱及对周围事物积极的情感、态度放在很重要的位置。

在具体的教育情景中，支持幼儿的探究活动与培养幼儿对动植物的关爱之情，往往会是对立双方，就像本案例中的“杀蚕验血”事件。可喜的是，我们的蔡老师不是漠然地回避，也不是权威地指责。她巧妙地利用了幼儿群体的力量，不仅肯定、保护了幼儿的探究欲望，更重要的是唤起了孩子们对“蚕宝宝”的关爱之情。蔡老师对这一事件的处理方式，对我们今后如何对幼儿进行科学教育的同时渗透人文主义教育起到了很好的借鉴作用。

### 案例三：帮助孩子面对失败

吴剑玲

背景：

如今虽然教师心里清楚，幼儿科技教育活动的目标不仅在于让幼儿获得科学知识，更重要的是实现科技教育的深层价值，其中使幼儿形成科学的态度是非常有意义、有价值的。

实验往往是要经历失败，面对失败，孩子会怎样呢？我发现孩子们有着各种

不同的态度：一种是面对伙伴们为成功在欢呼，而自己做的实验怎么也成功不了，他们放弃自己的努力过程，直接模仿成功者的做法，随之加入成功者欢呼的队伍里；另一种是看到同伴成功了，自己实验一两次仍没有成功，直接放弃，不再实验，跑去看伙伴做实验；还有一种是对失败不轻言放弃而是持之以恒，反复实践着，最终还是没有成功。

这些失败的孩子都有一个共同的地方：交流分享过程中，他们总不敢在集体面前介绍，也不敢将自己的记录表给伙伴看，有时还会将记录表偷偷地藏起来。失败对他们而言好像是见不得人，最好是把它掩藏起来。久而久之，孩子不敢面对失败，对实验结果缺乏必胜的信心，严重的可能还会导致对科学小实验失去兴趣。

《纲要》中指出：教师鼓励幼儿通过多方面的努力解决问题，不轻易放弃克服困难的尝试。对成功的、失败的，教师都要敞开胸怀去接纳。因此，在实验中，我不仅喜欢去肯定那些成功的孩子，更喜欢用心去倾听失败的心声。

案例：

在“冰融化”的实验里，徐萌把冰放在热水瓶的旁边，没融化；又试着用剪刀去剪冰，也没剪断，很沮丧，坐在一旁不动了。我微笑走近她，拍拍她的肩膀说：“不要紧，老师相信你能成功的！”转而询问，为什么剪刀剪不断冰呢？徐萌低头小声道冰太硬了，所以没办法剪断。“原来你发现了冰很硬的秘密，真棒！”我立即赞扬，给她一点信心。“为什么要把冰放在热水瓶旁呢？”这回徐萌看着我，用近乎平常的声音回答：“热水瓶里装的是热水呀。”可见，她对用热度来让冰融化是有个模糊印象的。“可是热水在瓶子里，热水瓶外会热吗？我们将瓶子里的热水倒在盆里，再试一试好吗？”“好！”徐萌这回大声地回答着。于是，我们一起将热水瓶里的热水倒在盆里，一股股热气直往上冒，徐萌接过我递给的冰块缓缓地投入到热水中。望着热水里的冰慢慢地融化，徐萌高兴地指着说：“冰变小了”“又变小了”“只剩下一点点点了”“快没了”……“冰不见了！”徐萌绽开笑容，兴奋地叫了起来。

交流分享时，我有意让徐萌在全体同学面前讲述刚才获得的经验：原先是怎么做实验的，成功了吗？为什么不成功呢？后来把冰放在热水里发现了什么秘密？意旨让全班孩子知道虽然徐萌实验过程中曾经历过失败，但她却不怕失败，在失败中发现一些宝贵的经验，以此鼓励幼儿不要怕失败，失败不是一件可耻的事，我们要勇敢去面对它。

在“做中学”科学探究活动中，幼儿出现失败是常有的事，关键是教师应如

何宽容幼儿操作的“失败”，如何对“失败”的幼儿给予支持和鼓励，培养他们敢于面对失败，不怕挫折、锲而不舍的科学精神。

评析：

幼儿科学探究活动中，幼儿因原有经验的不同，他们的探究过程、探究程度、获得的经验也会存在很大的差异。实验中出现失败是常有的事。如何帮助这些“失败”的幼儿树立信心，总结失败中的经验，这是很值得我们在科技教育活动中追求的目标之一。

案例中的吴老师是一位注重对幼儿进行科学态度培养的老师，她的做法对我们不无启示：首先，吴老师及时地观察到徐萌在实验中的表现和反应，敏感地察觉到她的需要而给予了必要的鼓励和帮助；其次，吴老师以同伴式的友好合作态度，平等地与徐萌“对话”，努力理解和揣摩她的想法，顺着她的思路帮助她一步步获得了探究成功的满足；第三，吴老师还有意让徐萌把自己从失败到成功的体验在集体中与同伴分享，不仅让徐萌小朋友进一步体验到自身的价值和自豪感，而且潜移默化地在孩子们的心中播下了不畏困难、不轻言放弃以及“失败乃是成功之母”的种子。

如果我们把握科技教育目标时能像吴老师这样，把更多的目光投向科学教育的深层价值，即使幼儿产生对科学的兴趣，形成科学的态度，获得科学的方法和科学精神，这对幼儿个人的发展来说是终生受益的。

### 问题三：

科技活动中的操作材料应怎样提供与利用？

## 案例一：根据活动目标选择合适的材料

梁 婷

### 背景：

新《纲要》在科学领域中指出：“提供丰富的可操作的材料，为每个幼儿都能运用多种感官、多种方式进行探索提供活动的条件。”这里的“丰富”一词包含了数量和种类上多少的含义。在科学活动中，我们该如何提供材料才合适呢？是越丰富越好呢？还是应有所筛选？那么筛选的依据是什么呢？

小班主题活动“彩色的世界”开展以来，我班孩子对大自然的七彩色充满了好奇。为了增进孩子对七彩色的感性认识，我组织了“七彩泡泡”的活动。活动中由于材料的问题，使得活动情况出乎我的意料。

### 案例：

今天的阳光真好，我拿出了事先为幼儿准备好的材料——多种多样的吹泡泡工具，让孩子在吹泡泡的过程中观察阳光下泡泡表面的七彩色。孩子们一下子被这些各式各样的吹泡泡工具吸引了，大概是他们从未想过用积塑、漏勺、漏斗……这些工具也能吹出泡泡。

瞧！孩子们把吹泡泡工具你换给我，我换给你玩，相互交换着，孩子们的表现完全出乎我的预料，他们已完全忘记之前我所提出的“泡泡上有什么颜色”的问题，怎么办？我思索着：要不要打断他们的活动呢？我还是先了解一下孩子们的想法再做决定吧！于是我来到孩子身边轻轻地问：“你们为什么都要交换玩？”泽轩说：“我的不好吹，雅晴的好吹，轻轻一吹就吹出来了。”李阳说：“瞧！我吹出来的泡泡大，好看。”泽晖：“老师，你瞧！这个漏斗也能吹泡泡。”辰彦：“我拿的积塑也能吹出泡泡，真好玩！”哦！我明白了，孩子们都想尝试一下别人手中不一样的吹泡泡工具，比比哪个工具吹出来的泡泡更大。看到孩子们那一副副玩兴正浓的神情，我想这时把他们拉回来观察泡泡的颜色上已经是不可能的，只能先顺着他们的兴趣，让其玩一会再说了。过了一会儿，看到孩子们不再频繁地相互交换，我将他们集中了起来，请他们说说自己的感受、新发现。

“每吹一口气，都是一长串泡泡。”

“小的圆柱体吹出的都是小小的泡泡。”

“手枪型的吹出的泡泡最大。”

“泡泡飞不高，大都一下子就爆掉了。”

“一长串泡泡第一个最大，接着越来越小，最后一个最小。”……

“那些泡泡好看吗？”我问。

“好看好看，我看到红泡泡。”“我看到黄泡泡。”“我看到亮亮的。”孩子们七嘴八舌。“难道泡泡就一种颜色？你们再去找找看。”呼啦一下，孩子们散开了，“七彩泡泡”的探索活动正式开始啦！

分析：

在活动中我为孩子们提供了多种吹泡泡的工具，原本，我想提供这些多样的工具能更好地吸引孩子投入到活动中来，但是我忽略了孩子的注意力容易被新奇事物所吸引、注意力易转移的年龄特点，一下子提供品种过多的材料，分散了孩子们的探索兴趣。因此在活动初孩子们的兴趣点全都集中到了材料上，他们不断交换材料、尝试材料的操作，干扰、影响了孩子们对泡泡上的色彩的感知。

有了第一组活动的这段插曲后，在组织第二组的孩子活动时，我将材料进行了调整，只提供一种吹泡泡的材料，这下子孩子很快就关注到了泡泡上的颜色。

由此可见，在为孩子提供活动材料时，并不都是越丰富越好，要充分考虑活动的实际情况及具体的活动目标。当教师希望活动指向比较具体、明确的目标时，就需提供高结构的材料。在筛选材料时应注意控制、排除材料中无关因素对活动的影响，将材料中与目标相关的因素显现出来。

## 案例二：适当的问题情景会激发幼儿使用材料的兴趣

——“小球站稳了”

蔡立雪

背景：

探索活动往往由问题引起，而这些问题常常与操作材料密切相关，所以在幼儿自由科学探索活动中，教师要根据幼儿的探索情况及时提供相关材料。但在科学活动过程中，我经常发现一个问题：辛辛苦苦准备的很多辅助材料，并不是每次都能吸引孩子们的注意。是材料的问题还是教师本身的问题？我想通过平时的

教学活动，对此问题进行探索。

案例：

一次，我组织了小班幼儿科学活动“如何让小球站稳”。活动一开始，我提供了纸盒、盘子、木头积木、纸张、布、橡皮泥和乒乓球等许多材料，并提出要求：“让小球像解放军叔叔一样稳稳地站住。”

孩子们很快地把球放在纸盒和盘子中，“老师，小球站稳了！”他们很得意地向我报告，并觉得实验已经成功，对其他材料置之不理，看来孩子们认为只要球停止滚动球就站稳了。发现孩子们对我辛辛苦苦准备的材料并不感兴趣，我心里很着急。这时，我看到孩子们开始摆弄起我准备的材料，有的把积木叠高，有的在折飞机，显然他们只是根据自己的喜好随意的摆弄这些材料，与我事先预设的目标毫无联系。

简单思考与分析后，我就和他们用积木一起玩叠高楼的游戏。当高楼搭好了，我提出：“球宝宝多想站在这高楼上风景。”孩子们马上就拿起球放在“高楼”上，可惜球不是掉下去就是滚下来，一时孩子们不知道怎么办了。

此时，我赶紧鼓励他们去找那些辅助材料是否能够帮得上忙，孩子们一听，纷纷尝试使用刚才没用上的材料。

小垒拿了一张纸铺在塔上，这下球刚好站在纸的中间——“老师，老师，来看我的解放军叔叔！”嘿！这个方法成功了！看着他兴奋的样子，我趁机启发他们：“还有没有其他办法呢？”

小文摸摸积木，大声说：“这里如果能粘住球就好了。”旁边的小明，犹如发现新大陆般，说：“老师，那我们试试橡皮泥怎么样？”

“真聪明！”“嗯，你真有办法！”“这个方法不错！”——我不失时机地鼓励他们。

孩子的思维一下子打开了，兴致勃勃地继续尝试着这些辅助材料……最后，他们调动了一切可以想到和找到能够使小球站起来的很多办法，这个探索活动非常顺利地进行着！

分析：

在上述活动中，刚开始我提出了：“如何让小球站稳？”孩子们没用太多的辅助材料很容易就达到了我的要求。可见在这样的问题情景下，孩子们没有使用辅助材料的需要，这样我辅助材料的投放也达不到预想的效果，失去探究意义。后来我看到有的孩子用积木叠“高楼”，受到启发，我带着所有的孩子们玩起了叠“高楼”的游戏，再不失时机地提出更深层次的探究问题：“小球多想站在高楼上

看风景。”而这样的问题情景对孩子来说难度提高了，他们使用辅助材料的需要产生了，马上去尝试刚才没用得上的材料。

由此可见，当孩子对老师准备的辅助材料不感兴趣时，教师应认真分析自己所创设的问题情景是否适宜，是否具有一定的难度，最好能处在幼儿的“最近发展区”，这样才能激发起幼儿发自内心对材料使用的冲动与乐趣。

### 案例三：让小手快来参与材料的准备吧！

吴剑玲

背景：

以往科学活动前，我总喜欢一手包办，把所能想到的实验材料尽可能地准备齐全。但是往往在实践活动中，并不是所有教师预先准备的材料孩子都需要，而一些孩子真正需要的材料我反而没有准备。如果放手让孩子也来参与准备材料呢？

案例：

科学区里为温度实验所准备的冰块还剩下几块，几个孩子正在那里不停用棍子搅动着杯子里的冰块，边搅动边议论：“瞧，我的冰块变小了”、“我快地搅动，冰块越变越小了”、“快来看，冰块化成好多冰水哦”……此时，孩子们对“怎样让冰快快融化”产生了探索的兴趣，但这个探索的问题又不是在我预设范围内的，所以我一时无法为孩子准备更多齐全的材料。

于是我决定让孩子自己准备实验所要的材料。我先组织孩子讨论：“用什么办法可以让冰快快融化？需要准备哪些材料呢？”顿时，孩子们像开了锅的沸水，纷纷说出各种方案：“把冰放在自来水下冲”、“放在热水里”、“放在太阳下晒”、“用扇子扇”、“筷子搅动”、“用毛巾包起来再用手搓热”……从这些方案中，我和孩子初步拟订出需要的实验材料：热水、毛巾、电吹风、扇子、酒精炉、蜡烛、保温杯……过后，我和孩子分头去准备材料。

隔天，孩子们把他们收集的材料带来了。我发现孩子带来的材料与原先预定方案不一样，有的是原先预定方案中的但在实际没带来，有的是原先方案中没有想到的但在实际中反而收集来了。如原先预想方案中保温杯可以帮助冰快快融化，实际却没有带来。我问后才知道原来小东回家问了大人知道保温杯原来是保温用的，只能保护冰不容易融化。又如原先预想方案中没想到要用铁锤、盐这些

材料，但在实际中孩子却收集来了。小阳回家发现妈妈从冰箱取出的大块肉切成小片后冰更容易化，因此带来了铁锤准备把大的冰敲成小块使之更容易融化。小敏带来了盐，因为爸爸告诉他加盐能使冰更快融化，所以他想试一试。

实验中，我发现了孩子们使用起自己准备的材料来更有想法了，他们不仅为自己材料准备的成功而欢呼，而且在自己所准备材料的失败中发现了问题并进行调整，如冰块放在热水瓶外并不会快快融化，必须放进热水瓶里和热水在一起才会融化快些；而且孩子们在实验中更能主动去和伙伴交流自己准备的材料。

分析：

从这次活动中，我深深地感悟到，科学探索中准备材料不应只是老师独自准备，看起来教师很辛苦、很敬业，但实际是忽视了幼儿的需要，剥夺孩子的权力。而这次由于我的放手，让孩子尝试自己去准备材料，却取得了很好的效果：

1. 孩子收集、准备材料过程也是他们思维活动过程，他们必须要学会思考什么材料才能帮助实验成功，必须学会筛选、选择合适的材料。在这个过程中，幼儿不仅能不断修改完善自己的设想，而且发挥了探究解决问题和获取信息的能力，进一步认识材料的特性。

2. 由于让孩子自己收集准备材料，使孩子成为活动的主体，这些自己收集来的材料是符合他们需要的材料，这样使得他们能与材料更好地互动。

3. 在孩子收集材料的过程，大多数家长都能参与其中，这其实也是家长资源被充分利用的过程，大大增加了亲子教育的机会，很好发挥了亲子教育的作用。

## 案例四：科学活动中的材料应有利于幼儿主动探索

梁 婷

背景：

新《纲要》在科学领域的内容和要求中指出：“提供丰富的可操作的材料，为每个幼儿都能运用多种感官、多种方式进行探索提供活动的条件。”

在科学活动“请豆宝宝来做客”实践中，我感觉到材料对儿童的科学探索影响极大。

案例：

在“请豆宝宝来做客”的活动中，我先为孩子们准备了盘子、圆形的筐子和

正方形的筐子，让孩子们自由地选择材料把豆宝宝请到班级做客。孩子们在游戏中出现了问题：有的筐子并不能把所有的豆豆都带到班上来，而是掉了一地。这一问题的出现促进了孩子们更深的思考、探索与调整。他们逐渐认识到了正方形的筐子由于洞洞比较大，不能把绿豆带到班上来会掉在路上。在接下来的游戏中，孩子们为了能顺利地把豆豆都带到班上来，选择了盘子和圆形筐子来装豆豆。孩子们经过调整之后，都能把豆豆顺利地带到班上来。在第三次的活动中，我适当地调整了三种材料的数量，减少了盘子和圆形筐子的数量，并在场地的周围多提供了一些辅助材料，有手帕、纸、塑料袋等。这就促使了孩子们不得不去选择正方形的筐子来装豆豆，而如何让正方形的筐子也不会掉豆豆成了孩子们迫切需要解决的问题。在游戏中孩子们想出了许多的办法，有的把比较大的黄豆先装进筐子里，才装绿豆；有的在正方形的筐子在垫上了盘子、圆形筐子；有的用塑料袋把整个正方形的筐子装起来；有的把手帕放在正方形的筐子里面……这些办法都使他们将豆宝宝顺利地带到了班上，从中体验到了成功的乐趣。

分析：

#### 1. 提供高结构性的材料引发、支持幼儿的探索

材料的结构性指的是材料既要暗含着幼儿通过操作和使用能够达到的适宜的教育目标和内容，又要能引起幼儿的探究动机和兴趣。也就是说教师在选择（提供）材料时，必须充分地考虑到材料的结构性，而年龄越小的孩子，所选择（提供）的材料结构性要越高。如在实例中，教师选择了构成问题情景的材料——盘子、圆形的筐子和正方形的筐子，让孩子们自由地选择材料把豆宝宝请到班级做客。孩子们在运送豆宝宝的过程中出现了问题：有的材料并不能把所有的豆豆都带到班上来。这一问题的出现，让幼儿感到探究活动的挑战性，从而使他们对科学探究活动本身产生兴趣和愿望，更积极、主动地投入到探索操作中。

#### 2. 以分层呈现材料的形式支持、促进幼儿主动探究

所谓的分层呈现，是指教师通过不断地增加和改变材料的投放，提示和引导幼儿探索活动的不断深入，从中丰富他们的感性知识经验。如在实例中我先为孩子们准备了盘子、圆形的筐子和正方形的筐子，幼儿通过探究和操作，直观地看到和感知到了筐子上漏洞的大小与豆豆大小之间所隐藏关系；在接下来的操作中，我适当地调整了三种材料的数量，减少了盘子和圆形筐子的数量，并在场地的周围多提供了一些辅助材料，有手帕、纸、塑料袋等。幼儿逐渐尝试着利用辅助物来帮助正方形的筐子运豆宝宝，从中解决了问题，获得了成功的体验。正是由于我一次次地调整、增加活动材料，一步步地不断引起幼儿的认知冲突，使他

们不断感到挑战性和成功的可能，从而乐于尝试、不断探索不同解决问题的策略，从而促进其认识的主动建构。

由此可见，将目标物化于材料及材料的呈现方式中，不仅引发幼儿主动地进行探究活动，而且还能促进幼儿逐渐发现事物间的各种关系。

#### 问题四：

科技活动中幼儿探索兴趣点转移时怎么办？

### 案例一：如何面对幼儿生成的新内容

#### —— 镜子里的玩具

陈千千

#### 背景：

在集中的科学教育活动中，孩子们经常是在老师的引领下进行探究活动，但有时他们也会偏离老师预定的“轨道”。那么教师作为引导者，应如何面对幼儿生成的新内容呢？在教育实践中我不断进行学习和探索，以提高自己根据实际情况及时调整教育行为的水平和能力。

#### 案例：

孩子们听说要和镜子“做游戏”，个个都兴奋不已。我让孩子们猜想：“把一个玩具放在镜子前，照出来的玩具只有一个。那如果把两面镜子合成扇子的形状，照出的玩具会是几个呢？”孩子们的想法可不一样了。荣凯说：“我猜只有一个。”畅生说：“我不同意，有两个。”宇欣说：“我想有好多个玩具。”……于是，我说：“到底谁说得对呢？”孩子们纷纷提出：“让我们试一试不就知道了。”孩子们迫不及待地开始动手尝试。很快，孩子们发现镜子里的玩具不止一个。诗惠发现镜子中的玩具像开花一样，漂亮极了。树笼高兴地拉着我说：“镜子里有好多玩具呀！”这么一说，引起了旁边孩子的共鸣。我急忙追问：“除了发现镜子里有许多玩具，你还有没别的发现？”家恒告诉我，镜子靠得越紧，玩具就越多了。惠源附和道：“对呀，对呀，镜子靠得很紧的时候，我都数不清有几个玩具了。”我心里暗暗高兴，孩子们通过自己的探寻找到了答案。

这时，我发现小辰和小棋把三四面镜子叠在一起，玩起了镜子叠高游戏。我走了过去，轻轻地对他们说：“刚才诗惠发现镜子中的玩具像开花一样，漂亮极了。你们也试试两面镜子合起来，镜子里的玩具会出现什么变化？”他们把两面镜子合在一起玩了一会儿，又把三面镜子围合起来，兴高采烈地讨论起来：“镜子里的玩具比刚才两面镜子时更多了。”我正想批评他们怎么不按老师的要求把两面镜子合在一起探究，转念一想虽然孩子们没有按照老师的要求去做，但是他

们仍然进行着探究并有了新发现，老师应该支持他们的探究。于是我根据孩子的兴趣提出新的问题让孩子们进行探索：“用什么办法让镜子里的玩具更多？”孩子们似乎不受限制了，他们把自己和别人的镜子拼在一起，所用镜子的数量各不相同，还不断改变镜子围合的角度。活动室里响起了起伏不断的惊呼声：“老师，快来看啊，玩具变多了。”“哇，我们的太多了，数都数不清了！”很多孩子还兴奋地把他们的发现告诉我：家恒发现镜子不动，把玩具往镜子前移动，镜子里玩具的数量，比放在原来的位置上多。锐意告诉我，科学区的万花筒和这三个镜子一样，不停地转动，镜子里的玩具也会不停地变化。……孩子们终于发现原来镜子打开的角度和玩具在镜子前的位置会影响玩具的数量，镜子的数量也会影响玩具的数量。

分析：

在这次活动中，让孩子通过探索发现合在一起的两面镜子的角度越小，镜子里的玩具就会越多，这是老师预设的活动目标。而在探究过程中出现了幼儿的反应与教师预设的情形不一致的情况，兴趣点出现了转移。小辰和小棋两个孩子用多面镜子玩起了叠高游戏，在我的引导下，孩子把两面镜子合在一起玩了一会儿，又把三面镜子围合起来并探究三面镜子合起来镜子里玩具的变化。以往遇到类似的情况我会感到困惑：尊重了幼儿的兴趣，教师原先预设的教育目标怎么办？如果将幼儿强行拉回教师预设的“轨道”，幼儿不感兴趣怎么办？通过本次活动我有了新的体会：首先，教师应该认真观察孩子，判断他们新生成的内容是否有价值。由于幼儿的年龄小，注意力容易分散，常会出现和活动无关的内容。而有时幼儿会在原来的活动中有新的发现和提出问题出现，这些问题的提出和解决有利于丰富幼儿的知识经验，提高解决问题的能力。在以上的活动中，针对幼儿随意地摆弄多面镜子，这是属于无价值的内容，教师作为引导者，应及时通过灵活的方式将幼儿的兴趣引回预定的“轨道”。当幼儿对三面镜子的围合产生了兴趣，并发现多面镜子的组合照出的玩具比两面镜子的多，这是属于有价值的探索活动，教师应顺应幼儿的需求，根据幼儿的兴趣点做出适当的调整，抛出新的问题引导幼儿继续进行探索。

所以，教师应该在活动中真正关注幼儿，敏感地察觉他们的需要和反应，捕捉他们在活动中发出的有价值的信息，及时调整教育行为。如果能够及时地把握教育机会，那么活动不仅能满足幼儿的兴趣和需要，同时也能提高教师根据实际情况及时调整的水平和能力。

## 案例二：心中装着大目标，随时调整小目标

彭素敏

案例：

那是一个星期三的上午，我在科学区里投放了一些不同形状杯子以及相同的瓶子，内装不等量的水让幼儿自主选择自主操作。

有些孩子玩着玩着兴奋地跑过来告诉我：“老师，我发现秘密了，小杯子里装满水后，倒进大杯子里，就变成一点点水，大杯子里的水装满水后倒进小杯子里，小杯子里的水就满出来。”我听了以后赶紧把孩子的发现用笔记下来，后来玩水的小朋友多了起来，我就鼓励孩子们自己记录。过了一会儿我发现孩子们只是无目的地将杯里的水倒来倒去，也有的孩子纷纷离开了科学区，看起来对我投放的杯子瓶子已经失去了兴趣。

于是我就鼓励孩子们在教室里寻找自己想要的辅助的材料，自由探索水的奥秘。这下孩子的积极性来了，纷纷去教室寻找辅助材料，我看到有的幼儿去美工区找来了颜料，在水里加了颜料，发现水变颜色了，就高兴地用这变色的水在墙上画起画来了，他们还发现不同的颜料加在一起会变出另一种颜色，结果玩水变成了画画，这时，我就及时地引导幼儿：“为什么你画出来的画颜色那么浅，而雅晴画的画颜色很深呢？”雅晴听了就很得意地告诉我：“因为我在颜料里放了一点点的水，没有很多水。”泽辉说：“不对，不对，是她用的颜料比我的多。”我听了就继续启发：“那到底是因为他用的水比你的水少，还是她用的颜料比你的多呢？现在我们来做个实验，你们都去装一勺的颜料，然后去加水，看看有什么不一样？”

听了我的建议他们就各自去装水，装好水我就请他们画出来比较，结果还是雅晴画的画的颜色比较深。泽辉看了摸摸脑袋说：“奇怪！这是为什么呢？”我听了泽辉的话就问他：“你是用什么东西装水呢？”“我是用杯子装的水。”泽辉说完就跑去拿杯子，我又问雅晴：“你是用什么东西装水呢？”“我也是用杯子，不过和他的不一样。”说完她也去拿杯子了。于是我就请他们把各自的杯子放在一起进行比较，他们发现了原来雅晴的杯子比泽辉的小。我以为他们现在应该找到答案了，可是雅晴又嚷起来了：“不对，我倒了两杯水到颜料里面，应该我的水多啊。”于是我就问泽辉：“你倒了几杯水到颜料里啊？”“一杯。”他伸出手来比了

比。“那到底是谁的水多呢？你们可以去试验一下，雅晴你可以装两杯水倒到泽辉的杯子里，看看装得下吗？泽辉也可以把你的一杯水倒到雅晴的杯子里，看看能不能装得下。”

于是他们又跑去试验了，不一会儿，他们就高兴地跑来告诉我他们发现原来同样多的颜料，加的水不一样，画出来的画就会不一样，水加的多，颜色就比较浅，水加的少，颜色就比较深。

分析：

由于幼儿年龄小，注意力容易转移。在科学区域中，当幼儿对老师预设的内容失去兴趣时，老师应该“心中装着大目标，随时调整小目标”，支持和引导幼儿进行探索。

这个活动案例中我抓住了孩子的兴趣点——玩水，水是无色、透明的，它可以任意地改变，为了提高幼儿玩水的科学性，这次我在科学区准备了大小、高低不等的带有刻度的量杯，目的是让幼儿自己探索出容量的守恒性，由于我提供的材料不够丰富，幼儿玩了一会儿就失去兴趣了，纷纷离开了科学区，于是我就鼓励孩子们在教室里寻找自己想要的辅助的材料，自由探索水的奥秘。有的幼儿被美工区多彩的颜料吸引了，于是就离开了我的预计范围跑去画水画，虽然这样的举动已经游离于教师预设目标之外，但我没有马上打断他们，根据新《纲要》的精神，教师应成为孩子生成活动的关注者、支持者、引导者。于是我在迎合孩子兴趣的同时巧妙地把目标融进去，从观察他们画的颜色的深浅提出疑问，通过比较、自己尝试等办法让他们用杯子的大小和水的多少来调颜色画画，把他们引回目标。这样既保持了幼儿的兴趣又自然地达到了预设的目标。当我看到他们有了新发现，无比兴奋的表情时，我深深地体会到这种通过自己的努力最终获得成功的喜悦是发自内心的，它将推动幼儿今后更加主动地参与操作。

孩子在活动中有时会游离于教师预设的目标。作为幼儿教师，应该有很强的随机教育能力，随时调整方法，面对新的教育契机。

## 问题五：

教师如何适时扮演观察者、指导者、支持者的角色？

### 案例一：教师在幼儿科学活动中的角色

梁 婷

#### 背景：

新《纲要》中对教师的角色有了全新的诠释：“教师应成为幼儿学习活动的支持者、合作者、引导者。”这一诠释改变了以往教师“权威者、检查者”的身份，提高了幼儿在活动中的地位，他们成了自己学习活动的主人。那么在具体的科学活动中，教师该如何把握好支持者与引导者的身份呢？通过一段时间的实践，我对这一问题有了进一步的认识。

#### 活动案例一：

在“我喂小瓶宝宝吃东西”的活动中，我让孩子探索如何顺利地将花生装入小瓶子的方法。在操作过程中，他们首先要过的是“瓶口关”，个性爽朗的吴追澍也被这一操作给难住了。第一次他用大勺子舀花生喂小瓶宝宝，可怎么也喂不进，来向我求助，我让他再试试；第二次他选了小汤匙，他又向我求助，我也没有直接告诉他解决问题的途径，而是鼓励他，相信他；第三次，他又跑到我的面前，显示出一脸的无奈。看到他那一副灰心的样子，我想这次要是再不给予提示的话，他会放弃探索活动的，于是，我先是肯定了之前的探索，并提示他看看别的伙伴是怎样喂瓶宝宝的，终于，他兴奋地向我展示他的“战利品”，并告诉我要借助夹子把花生往小瓶宝宝嘴里（瓶口）喂，才能成功。对于吴追澍的活动，我没有直接告诉他方法，而是在他将要放弃的时候，提示他想办法解决困难，也因为老师理性的关注，才能够抓住介入的最佳时机，对幼儿进行引导。

#### 活动案例二：

一天早上，我在科学区里投放新材料——七彩转盘，这一新材料一下子吸引了孩子们的目光。区域活动一开始，很多人都涌向科学区，想玩七彩转盘这一新材料。可是，我发现去玩七彩转盘的孩子没玩一会就走开了。看到这一情况，我很苦恼，孩子们的新鲜感、好奇心怎么这么快就消失啦！！我该怎么办呢？于是我来到了科学区，重点观察孩子们操作的情况。只见泽晖拿起七彩转盘转动了几

下，可怎么也没法让转盘转动起来，拿着七彩转盘跑来向我求助：“梁老师，这个转盘怎么转几下就转不起来啦？一点也不好玩嘛！”听完我恍然大悟，原来并不是孩子们失去了好奇心，而是还没有掌握这一材料的操作技巧，因此就无法发现其隐蔽的现象，也无法引起他们探究和操作的兴趣。于是神秘地对他说：“告诉你个秘密，要先拉着绳子向一个方向绕圈后再拉直绳子，这样转盘就会不停地转动起来了！”在我的带动、引导下，泽晖逐渐掌握了如何让转盘转起来的技巧。瞧！他正兴奋地向伙伴们展示着他的发现：“这个七彩转盘会变魔术啊！它变出白色啦！”……七彩转盘很快成了人气指数最旺的玩具。

分析：

在活动案例一中，由于孩子选择操作材料的不同，导致其在操作过程中遇到了困难——瓶口太小了怎么也喂不进，这时我并没有直接地把原因告诉他，而是以支持者的身份，鼓励其继续大胆地尝试，从中获取经验来调整自己的行动。当他第三次跑来求助时，已明显地对活动失去了信心，无法再继续下去了。这时，若教师仍一味地鼓励他去操作，是没有多大用处的，会导致其最终放弃探索活动。于是我改变了自己的角色，以引导者的身份提示他去看看别的伙伴是怎样喂瓶宝宝的，在我的提示下他终于成功了。

在活动案例二中，当孩子对新材料——七彩转盘的操作不感兴趣时，我并没有一味地鼓励他们继续去操作，而是先深入地观察孩子的操作情况，了解他们的想法，从中发现了孩子放弃操作的原因，即没有掌握让转盘转动起来的操作技巧。于是，我直接以引导者的身份，介入到他们的活动中，教他们如何拉动绳子让转盘转动起来，重新激发了孩子们对操作活动的兴趣。

从上述的两个案例中，我们不难发现：在科学活动中，教师首先都应是观察者的角色，然后再根据具体情况来转换自己的角色。当孩子在探索中遇到困难时，我们应该先分析孩子能否独立克服困难，调整自己探索的策略。如果这一困难孩子是有能力克服时，我们应以支持者的身份鼓励他、支持他继续尝试。如果这一困难因幼儿自身经验技能的局限，致使探究活动无法进行下去时，这时教师的适时提醒与指导尤为重要。我们则应以引导者的身份，采取恰当的措施给幼儿适当的帮助与支持，或向幼儿提出有效的建议。因此我们应牢牢记住并随机当好幼儿活动的支持者与引导者。

## 案例二：教师建立在观察基础上的介入才是有效的

吴剑玲

案例：

秋风飒爽。秋叶、洋紫荆花瓣在秋风姑娘的怀抱中飘舞着，秋风姑娘用她那双温柔的手抚摩着孩子的脸蛋，孩子们举着风车追逐着秋风的脚步。秋风似乎想和孩子玩玩捉迷藏的游戏：一会儿鼓足力气吹着，一会儿轻轻地拂掠着……我的目光追随着孩子的身影，其中几个孩子的行为吸引了我，只见他们反复捡起落叶扔到栏杆外，瞬间被扔到栏杆外的落叶又被风吹到栏杆里，孩子们捡起叶子重新扔到栏杆外，几番努力，落叶始终都被风吹到栏杆里。究竟他们在干啥呢？我凑了过去，听到孩子议论着：“真好玩，叶子好像长了脚，自己懂得回来。”“怎么回事呀？把叶子扔出去，它还会回来！”“是不是我们力气不够大呢？”看到孩子正在为“落叶究竟是不是因为力气不够才飞回来困惑时，我立即上前，说：“来，让老师试一试吧！”于是，我拿起一片落叶，猛吸一口气用力往栏杆外扔。不一会儿，落叶依然被风吹到栏杆里。“我用了很大力气扔，可是落叶还是回来了，到底怎么回事呀？”我故作吃惊样。话音刚落，弈超小朋友说：“我想是落叶太轻了吧。”“那，我们来试一试扔一些比较重的东西小石子，看看它们会不会回来吗。”孩子们分散找来了小石子、鹅卵石、木条、铁罐……纷纷扔到栏杆外：小石子没回来，木条也没回来，铁罐也没回来……弈超小朋友得意地说：“我说嘛，叶子太轻了才会回来的。”

此时，孩子又发现石头、木条等一些较有重量的物体都没有回来，只有落叶回来了，这是怎么一回事呢？为了进一步帮助孩子发现叶子的回归与风之间的关系，我再次抛出问题引发他们思考：“叶子究竟是谁帮忙送回来呢？”“我想可能是风把它吹回来吧。”“对呀，我想应该是风吹回来的。”孩子们都认同是风把叶子吹回来的。“我们来试试看，把风挡起来，叶子还会回来吗？”我和孩子一起找了一些大木块在栏杆外盖了个“城堡”围住了落叶，孩子们围观着“城堡”：“呀，树叶不动了。”“哇，它不回来了。”我朝叶子吹了口气，叶子跑到一个孩子面前，孩子也朝叶子吹了口气，叶子又移动了。我问道：“到底是谁帮助叶子跑动呢？”孩子们齐声道：“风”。

你吹一口，我吹一口，叶子在孩子们相互吹气中，忽左忽右，忽前忽后地飘

动着。突然，嘉鹏小朋友叫到：“我发现了，往这里吹气，叶子会朝这里跑。如果往那里吹气，叶子就往那里跑了。”我摸了嘉鹏小朋友头，赞赏道：“你观察得很仔细，原来风往哪里吹，叶子就顺着风向跑。从叶子的跑动方向我们可以知道风的方向啦。”紧接着，我又问孩子：“还有什么办法也可以知道风的方向？”孩子们有的找来纸条，伸手到栏杆外，看着纸条往栏杆里飘着：“我知道风是从栏杆外吹进来的。”有的举着绸缎布条跑着，绸缎布条往身后飘着：“风是从前面吹来的。”有的看着树上的叶子摇摆：“风是从沙池那里吹来的。”有的撩起裙子：“我的裙子会往中二班飘，风是从这里吹来的。”有的看着自己衣服的鼓动：“我还发现了风吹大的时候，我的衣服是鼓鼓的；风变小的时候，衣服只能扬起一点点。”

……

分析：

《纲要》指出：教师要敏感地觉察孩子的需要，及时以适当的方式应答，形成合作探究的师生互动。因此教师捕捉到孩子偶发事件中所隐含的教育价值后，要在深入观察基础上介入指导，才能与孩子共同讨论，加以启发和引导，使他们的思维更加顺畅。案例中我发现孩子对“落叶为什么会自己回来”这个问题感兴趣，顺着孩子的这一问题，我在和孩子讨论、对话过程一步一步加以深入地引导，激活孩子思维活动。这里值得一提的是教师要用孩子的眼睛去观察孩子的行为，才能以孩子的需要去指导他们的行为，介入的指导才能乐意被孩子接受。在上述的案例中，我观察到孩子反复捡和扔叶子行为，这时他们的探索行为还只是初步的、模糊的，于是我介入了，通过自身的一些行为（肢体动作、向孩子抛出问题……）将孩子起初这种无意的、纯粹是玩的行为转化成有意识的探究行为。如参与用劲扔落叶，落叶依旧回来，帮助幼儿获得落叶回来与力气大小无关。又如在置疑中和孩子一起盖“城堡”挡风，可是在挡风的过程中我不经意的吹气让孩子观察到风向的不同改变了叶子的跑动，反之从叶子跑动的方向可以判断风向。这种介入的指导是建立在观察孩子的基础上，即能和孩子一起分享探索的乐趣，也能促使孩子在轻松、自由的氛围中，在和教师互动中自主进行科学探索。

### 案例三：观察了解在先，活动材料介入在后

姚兰兰

案例：

我们班的科学区放置了一些细绳、牙签、针等材料，同时我们还将一个可乐瓶的上半部截下，在靠近截面处钻两个对称的小孔，让幼儿自主探索将细绳从孔中穿进，两头打结。教师发现，大多数幼儿都能借助现有的工具完成这一任务。这天，可纯来到科学区，她把每种材料都拿出来看了看，选择了用针穿线，针眼的洞口挺大，她没费什么劲就穿过去了，之后她没像其他孩子一样收拾起玩具就走，而是转动着瓶子玩。看着两股绳子汇成一股拧紧又松开，非常开心。一个星期后，来光顾这一角落的幼儿逐渐减少，针对这一情况，教师当着幼儿的面在瓶盖处塞满了橡皮泥，并添置了一些彩色小木珠。可纯见状，又来到科学区，这次她在转动瓶子细绳拧紧时放入小木珠后，发现瓶子马上朝另外一方向转动，细绳松开。几天以后，科学区的幼儿越发多了，一天早上，天杰玩转转瓶时，发现小木珠跳上了瓶口，紧紧地贴在瓶壁上，当转速减慢时，小木珠则回落到瓶底。他举着瓶子兴奋地大叫起来：“我发现转转瓶的秘密了！”天杰的发现和操作结果让周围的同伴投来羡慕的目光。接下来的几天，这一区域的材料在幼儿的自发收集下日渐丰富起来，有黄豆、乒乓球、小碎纸片、沙子、水、棋子、积塑等，这个转转瓶里的东西在离心力的作用下忽上忽下跳起舞来，让小家伙们拍手称奇。

分析：

在这一活动中我感悟到，在区域活动中教师需观察了解在先，活动材料介入在后。本活动中在最初投放材料后，我通过观察了解到幼儿对将瓶子转着玩感兴趣，但这种兴趣的持续时间只有一周左右。这时候我选择了活动材料的介入，根据幼儿当时的兴趣需要更换补充材料：用橡皮泥将瓶口填平，另外投放了一些彩色小木珠，保持内容和材料的吸引力。天杰的发现使幼儿活动的兴趣不断被激发，自发收集了多种材料进行实验，使该活动不断有新问题产生，从而持久地保持幼儿对科学的兴趣和探索积极性。因此教师应创设一个尊重与支持的环境，观察理解幼儿的活动意图、思维方式，并对幼儿的活动水平、活动兴趣、发展要求做出正确的诊断，让幼儿乐意与操作材料相互作用，主动建构知识经验。

## 问题六：

科技活动中，教师与幼儿的有效互动如何实现？

### 案例一：互动闪出火花

王 焰

#### 背景：

师幼互动质量是幼儿教育质量的重要部分，师幼互动的特点直接影响幼儿的认知与社会性能力的发展。《纲要》在师幼互动方面也提出了明确的要求，师幼互动质量的提高是当前幼儿教育改革的一个重点。我们科学课题组也把师幼互动作为我们研讨的子课题：在幼儿科学探索活动中我们该如何来回应幼儿，在孩子发展节奏与教育节奏之间寻找平衡，最终达到良性的师生互动呢？

#### 案例：

自选活动时，几个小朋友拿着听筒摇摇听听，相互猜测里面是什么物品。“我觉得这里面放的是沙子。”

“不对，我认为这里放的是小绿豆。”

他们的争吵声把我吸引过去了：“哇！这么好玩的玩具，我也要猜一猜。”我拿起一个听筒摇了摇说：“呀，这里面放的会是什么东西呢？”我提问。

（分析：观察和了解幼儿是开展有效师幼互动的前提。当老师走近孩子、走进童心世界时，老师有意识地通过开放的问题了解幼儿原有经验，从而站在孩子们的角度理解他们。）

“老师我知道，这是石头。”

“你怎么知道的呀？”

“我一听就知道了！”恺乐小朋友自信地说。

“真的吗？你能确定你猜的一定正确吗？”我提出质疑。

（分析：老师在倾听欣赏中，用质疑回应幼儿，促进幼儿进一步思考。）

“打开看看不就知道谁猜得对！”观看的小朋友说。

恺乐把听筒放在手心转来转去，摇了摇头说：“打不开的。”

“怎么办，可以用什么办法，让我们可以猜出这里面是什么东西？”我追问。

“可以把所有的听筒都摇一摇，比一比，听一听。”

“这个办法不错，还可以用什么办法猜里面是什么呢？”我进一步追问。

（分析：老师耐心地倾听幼儿声音，在交流、对话中把握住幼儿当前认知冲突与需要，一步步地展开追问，引发孩子学习需要。）

孩子们在我的追问中陷入思考。一会儿有些小朋友开始放弃思考。“老师我们想不出别的办法，你就告诉我们好了吧！”

难道真的就这么放弃了吗？不能！我意识到这是一个很好的科学活动的题材。如果就这么放弃了，过不了几天小朋友就会对这个玩具失去兴趣。在师生互动的对话交流中，孩子们抛给我一个难题：如何才能让幼儿对感兴趣的东西学得更加积极主动，长时间维持学习兴趣并主动进行探究呢？

两天后我找来许多木制套娃、小礼物若干、铁杯、木杯、木碗、纸盒、塑料板、茶叶罐盖等等材料，让幼儿进行探索。

“圣诞老人喜欢和小朋友玩游戏，把礼物藏在了套娃的肚子里，瞧她肚子上系着一条彩带，不让小朋友打开呢！小朋友猜猜这里面会是什么礼物呢！”我神秘地说。

（分析：老师在动态的互动中不断地对幼儿的需要进行价值判断，不仅捕捉了幼儿的需要，还引发了幼儿学习的兴起。如何来促进幼儿兴趣的持续性发展呢？此时老师运用材料来支持幼儿，体现了师生互动中“追随幼儿，教师同行”的回应幼儿的支持策略。）

“小糖果。”“布娃娃。”（幼儿进行猜测）

“到底是什么礼物？我们怎么才能知道套娃肚子里面是什么东西呢？”我鼓励幼儿想想。

“可以摇一摇。”

“为什么用摇呢？”我提问。

“因为可以听声音啊！”

“对！可以听声音猜出是什么！”这位小朋友的想法得到大家的认可。

“好，我请一个小朋友摇一摇，大家安静地听听，猜猜这里面是什么礼物。”

“是小积木。”

“为什么认为是小积木呢？”

“因为这声音听起来有点沉闷，像是积木发出的声音。”

“我认为这里面是沙子。”

“为什么呢？”

“沙子比较小，听起来就是这样的声音。”

“不对，我认为是橡皮擦。”

孩子们相互交流自己的感受。“大家猜的都不一样，我们要怎么才能更准确地猜出套娃里是什么呢？”

（分析：老师以有趣的情境引入，孩子的注意力能很快地集中，并被教师所设置的悬念所吸引，这时候再适时提出问题让孩子思考，或让孩子们自己提出疑问，鼓励孩子把自己想到的都大胆地表达出来，达到生生互动的效果。同时还适时地抓住孩子间的矛盾，激发幼儿深入思考，师生对话交融把活动引向深入。）

“拿一个东西敲一敲就可以知道。”一幼儿经思考后高兴地说。

“你想用什么东西来敲？”我顺着他的思路追问。

“我先猜里面是什么，然后找到这个东西，用这个东西敲套娃。”

“为什么要敲套娃呢？”我反问。

（分析：一问一答中老师根据幼儿个体不同的经验、发展水平提出关键问题，引导和帮助幼儿归纳和提升经验。）

“因为要听一听它们发出的声音是不是一样的。”

我出示盘子：“这个盘子里就有圣诞老人的礼物，到底是哪些呢？你们可以试试。”

孩子们拿着材料敲一敲听一听，摇一摇听一听，特别投入地探索。

（分析：老师用更进一层地提供材料回应幼儿需要，从而推动师幼互动的进程：支持幼儿实践自己的想法，并耐心等待。）

“老师我认为是珠子，因为我用珠子敲套娃时，发现它们的声音感觉有点像。”

“只是好像，你能确定这里面就是珠子吗？”我的提问引起孩子反思。他摇了摇头。

“这里面是一个小积木。”另一个幼儿说出自己的发现。

“你是怎么猜的？”我问。

“我先用小积木敲了敲套娃听听会发出什么样的声音，然后摇了摇套娃听一听它们发出的声音像不像。”

“你的办法真棒！你认为它们的声音像吗？”

“有一些像，但是又一些不像。”

“怎么才能让它发出的声音会像在套娃里发出的声音呢？”我及时帮助幼儿点出问题，引出幼儿下一个思考方向。

“对了，把它放在一个像套娃的盒子里，摇一摇就可以知道了。”在老师点拨

下，孩子闪出智慧的火花。

“我们的百宝箱里有各种各样的东西，等一会儿小朋友可以请它们帮助我们更准确地猜出礼物是什么。”

孩子们又进行第二次探索。很快，孩子们高兴地说“老师，我猜到了，我猜到了！”

“请小朋友自己打开套娃看看自己猜得对不对！”

“哇！太棒了！我猜对了！”在一阵欢呼声中，孩子拿着礼物愉快地出场。

（分析：在老师有效提问、有目的地追问、有目的地层层呈现材料、精心创设教育情景等多种指导策略中，在孩子有意义的回答、有目标的操作中，师生相互交融，相互促进，把科学活动推向高潮，促进幼儿的发展。）

## 案例二：如何回应孩子的回答

庄菊兰

背景：

此次我参加了区级创新大赛，由于是借班上课，对教师在活动中灵活应对孩子的各种突发事件，提出了更高的要求。以下是我在区级创新大赛科学活动“有用的保护色”中的一些临场表现。

案例：

（在活动中，我为幼儿提供了图书、图片、电脑等多种材料，让他们自由地探索，激发他们探索保护色的兴趣，初步了解动物保护色的相关知识。随后，我又通过《动物怎样保护自己》的课件，进一步帮助孩子丰富相关的经验。在看课件时，孩子们对动物的保护色都非常感兴趣。）

幼：“老师，我发现了老虎。”

师：“老虎是什么颜色的，它躲在哪里？容易被人发现吗？”

幼：“老虎躲在麦穗里，它的颜色和麦穗的颜色一样，不容易被人发现。”

幼：“这是青蛙，它在草丛里，它的颜色和草的一样，不容易被人发现。”

幼：“这是鸽子，它躲在雪里。”

幼：“它们的颜色一样，不容易被人发现。”

（孩子们七嘴八舌地说着……咦！这时怎么这么安静，原来小朋友一下子没找出躲藏的动物。）

师：“你们能找出这只动物躲藏在哪里吗？”

幼：“老师，我知道。”

师：“请你把它找出来吧”

（一男孩很快地跑到图片前，用手指出来。）

师：“他找得对吗？”

幼：“对！”（孩子异口同声地回答。）

（听到他们的回答，我着急了。）

师：“他找得不对！我再请一个眼睛比较亮小朋友上来找找。”

（话一说完，刚才那男孩大声地为自己的辩解。）

幼：“老师，我的眼睛很亮，我睡觉的时候都可以发现蚊子飞来飞去。”

（听到他的辩解后，我才发现刚才为了得到正确的答案，过早地否定了孩子的看法，打击了他探索的兴趣、发言的积极性，进而影响其他的孩子，因此我赶紧又肯定了他的说法，想挽回对男孩子的伤害。）

师：“你的眼睛真亮啊！我们给他鼓鼓掌。”

“我们再请一个小小朋友上来找找看，它到底藏在哪里。”

（一小女孩上来指出了她自己认为的藏小动物的地方。她和男孩一样找错了地方。由于感觉刚才自己对男孩回答的处理不妥，我及时调整了自己的行为。）

师：“这是这个小朋友的想法，你们有其他的想法吗？到底小动物躲在哪里，你们想知道吗？”

（我请小朋友把眼睛遮起来，把孩子们的注意力全吸引起来。）

师：“一、二、三，我们一起来看看，原来这只狡猾的动物躲在这里呢！”

“它躲在哪里？”

幼：“它躲在树干上。”

幼：“它们的颜色实在太像了。”

师：“是呀，它在躲和自己颜色一样的地方，我们都找不出它们了，太狡猾了。”

“动物世界真是太奇妙了，它们都能利用自己身上的颜色把自己掩护起来。”

分析：

这件事让我感悟很深，使我对如何回应孩子的回答有了深刻的认识。活动片段中，当孩子的回答出乎我的意外时，我为了得到正确的答案而急切地否定男孩的想法，从而引发男孩强烈的辩解，他的情绪也受到了影响。其实，活动中我给孩子提供的课件是有一定难度的，不能很快地找出或者错误地指出隐藏的动物是

正常的，也正因为孩子们不能轻易地找到，从而更突显了保护色的作用。如果我在现场能就着男孩的回答“将错就错”，孩子们就会更深刻感受到动物保护色的神奇，而这么好的教育契机我却错过了。

因此，无论孩子想法对与错，我们都要先真诚地接纳和认可，而不是急于告诉他们正确的答案。第二个小女孩上来找动物时，她也找错了，这时我调整了自己的行为，并没有急于否定她的看法，而是以“这是她的想法”回应孩子，即让孩子继续关注活动又保护其自信心。

但只是这么简单地应对就行了吗？那么当孩子回答错误时，教师又有什么更好的处理方法呢？其实这时就是考验教师教学智慧的时候，教师应更多地考虑如何引发幼儿的认知矛盾及不同思维间的碰撞，激发幼儿的探索热情，促进幼儿达到新的认知水平。如，男孩说出自己的想法时，我可以引导孩子们讨论：“这是他的想法，你们同意吗？”再请其他孩子说说自己的意见，有的孩子认为尺蠖躲在这里，有的认为躲在那里，我可以继续引导：“可是尺蠖只有一只，它不可能躲在那么多的位置，尺蠖到底在哪里呢？”此时，我再将正确的答案公布出来，并引发幼儿思考“尺蠖容易找吗？为什么不容易找到呢？”这时，动物保护色的神奇作用将给幼儿带来强烈的认知效果、留下深刻的印象。

### 案例三：科学活动中评价语言的魅力

王 焰

背景：

以往在集中活动中经常会听到“不错”、“很好”、“再想想”等等这样的评价语言。的确，这些语言有一定的激励性，但是作为科学活动的评价语言，它们还缺乏真实性、目的性、指导性，不利于支持与引导幼儿不断地深入探索活动。

那么在科学活动中老师该如何评价，才能突出真实性、目的性与指导性，从而促进幼儿更积极主动地投入活动呢？

组织科学活动时，我尝试着更深入地关注幼儿探索活动的速度、特点、倾向和潜能，比较客观、准确运用评价语，创造性地对孩子进行评价。

活动片段一：

“让圈圈转起来”科学活动中，老师看小朋友用手指让圈圈转起来了，赞许地说：“你真能干，用手指就能让圈圈转起来，你能用手指转起大的圈圈吗？”或是

“你的手指太灵活了，试试看你身体中还有什么部位也能让圈圈转起来？”又如老师发现有些小朋友用短绳转大圈转不好时设身处地地说：“嗯！这个办法不错，想一想怎么才能让它转得更好呢？”发现有些小朋友用衣架试了几次都失败想放弃时鼓励地说：“呀，你敢试小朋友不敢试的材料。你看，快成功了，再努力想一想就成功了！”看到小朋友用长绳合作把圈转起来时，惊讶地说：“你们用长绳一起合作也能让圈圈转起来，真是太棒啦！你们能不能同时让更多的圈圈转起来呢？”小朋友同时让好几个圈转起来时老师惊叹地：“哇！这么多的圈都转起来了，我们一起数一数有多少个！一、二、三……”

活动片段二：

“神秘的礼物”科学活动中，老师给幼儿提供了许多木制套娃、小礼物若干、铁杯、木杯、木碗、纸盒、塑料板、茶叶罐盖等等材料，让幼儿进行探索，猜测套娃里是什么礼物。当看到一位小朋友从混合着礼物的筐中取出一个小物品在铁杯上敲时，老师也很有兴趣地弯下腰侧着头仔细地听敲击时所发出的声音。看到一位小朋友从混合着礼物的筐中取出一个小物品放入木碗摇一摇听一听时，老师用惊讶、赞许的眼光看着幼儿，并且也拿起来摇一摇听一听，然后竖起大拇指点了点头。

分析：

从教学中我发现，老师的评价语言不应拘于一种形式，它应因人而异，因课而异，因时而异，因发生的情况而异。上文的两个例子中老师能关注幼儿探索活动的速度、特点、倾向和潜能，比较客观、准确运用评价语，创造性地对孩子进行评价，使被评价的孩子得到成功的满足，提高探索的兴趣，更积极主动地投入活动，真正让评价语言发挥独特魅力。

1. 关注幼儿探索活动的速度，适当挖掘幼儿潜能。

运用简单的评价语点出孩子在操作中还需努力的方向。如当老师看到小朋友用手指让圈转起来了，赞许地说：“你真能干用手指就能让圈圈转起来，你能用手指转起大的圈圈吗？”简单的一句话不仅对孩子表现出色之处给予肯定，同时又有针对性提醒孩子再去试一试别的材料，并引导他去思考：在试大的圈时用手指可不可以。

2. 关注孩子探索活动中的心理倾向，适当地给予鼓励。

老师运用评价语从正面给孩子鼓励。如看到有些小朋友用衣架试了几次都失败想放弃时鼓励地说：“呀，你敢试小朋友不敢试的材料，真棒！你看，快成功了，再努力想一想就成功了！”老师的这句话不仅表扬了这位小朋友大胆尝试别

人认为不行的材料，而且给这位小朋友鼓气。从正面培养幼儿的坚持性品德。

3. 关注孩子探索活动特点，适当调动起幼儿继续探索的热情。

如小朋友成功地完成难度较大的操作活动，同时让好几个圈转起来时，老师的语言已跳出评价语的局限，变成一声声惊叹：“哇！这么多的圈都转起来了，我们一起数一数有多少个！一、二、三……。此时孩子们也被老师这样的高涨的情绪感染了，鼓起幼儿再接再厉继续探索的热情。正是这些准确得体的评价语言，使孩子们兴奋不已，情绪高涨，同时课堂气氛也异常活跃。

4. 有时评价语言不止局限于有声语，多样的无声语言更具魅力。

当孩子们操作探索时老师更多的是作为观察者，观察幼儿的操作情况。此时的评价语言不止局限于有声语，更多的是亲切多样的体态语言。如：老师是很有趣地弯下腰侧着头仔细地听敲击时所发出的声音；用惊讶、赞许的眼光看着幼儿，并且也拿起来摇一摇听一听，然后竖起大拇指点了点头。也许一个手势，一个眼神，一下抚摸都会使孩子们在举手投足间感到亲切，拉近师生间的距离。孩子们从老师这亲切多样的体态语言中感受到了关爱；感受到了赞赏；更感受到了那无声的动力，这一切都会推动孩子们继续向前。

## 问题七：

教师如何引导幼儿主动探究？

### 案例一：孩子“教”老师——有效激发幼儿的探究热情

吴剑玲

背景：

瓦拉特里曾提出，教师的作用是刺激和指导，不是去教特别的反应，不应去告诉儿童正确的答案，教师应该相信儿童自己的学习的能力。那么在幼儿区域探索过程中，教师是否可以尝试转变自己的角色，让孩子来“教”老师，激发幼儿的探究热情呢？

案例：

一天，几个孩子拿着几块积木排队推着玩，积木倒了又重新排好进行推着玩，一遍又一遍。究竟他们发现什么有趣的秘密呢？我走近，“你们在干吗？可不可以教我玩呢？”我以一个玩伴的身份自然地介入孩子的游戏。

“吴老师，你要把积木排成一排，然后轻轻地推前面那一块，后面就会一块碰一块，全部倒了。”

“真的吗？我试一试。”小东和我一起将几块积木排成一排，轻轻推动首块积木，后面的积木全部“哗啦”倒下了。高兴叫起来“吴老师，你看我没骗你吧！它们全部倒了。”“你聪明！”我立即夸奖他。

“这次让老师自己玩玩。”我故意将积木块的间距拉开，再轻轻推动。只是首块积木倒下，后面的丝毫不动。“呀，这是怎么回事？”我求助这些孩子们。

“可能是你刚才积木排歪了。”

“是你前面的积木和后面的积木离得太远了，前面的积木没办法碰到后面的积木。”

“真的是这样吗？要不你来帮我，看看积木要离多远。”一位小朋友重新来排积木，其他孩子纷纷指导不能太远了，要靠近一点，离一点点缝就好了。

当孩子们帮我把积木块排好了，我问道：“这次真的能成功吗？”孩子们自信回答：可以！一、二、三！轻轻推动首块积木，后面的积木“哗啦”全倒了。孩子们得意地跳起来，“我说肯定能成功的。”“成功了！”

“如果积木排成转弯的，也能全部倒下吗？”当我的问题抛出后，孩子们有的觉得能成功，有的认为不能成功，有的说到转弯处就停止倒不下去了。

我让孩子们分别去尝试排各种转弯形状的队伍。有排成“S”形，成功了；有排成“一”字形，成功了……在游戏中孩子们还自发地议论到转弯越多的队伍倒得最慢，排成直线倒得比较快；积木倒下来就像一座楼梯……

分析：

教师在区域探索活动观察中，发现孩子已初步接触到多米诺骨牌的奥秘，推动首块紧接着一个一个倒下，如何引导学生顺着这条线探索下去呢？观察到幼儿的行为程度后，教师借助了反语“真的是这样的吗”，动作“老师也亲自试一试”，表情等引导幼儿从另一个角度去思索：为什么教师没成功？如何帮助老师获得成功。在孩子“教”老师的过程中，激发了幼儿进一步探索的热情，引领幼儿探索多米诺骨牌的奥秘：要让木块全部倒下与木块间的距离、木块排列的形状有关系。活动中，老师不是直接告诉幼儿多米诺骨牌的奥秘，而是故布“疑阵”，“真的吗？我试一试。”“呀，这是怎么回事？”“真的是这样吗？要不你来帮我。”让孩子“教”老师，一步步引导孩子“帮助”老师解决疑问，从而激发幼儿的探究热情。

## 案例二：尊重和支持幼儿的探究需要

姚兰兰

背景：

很多情况下，孩子由于生活经验不足，使得他们在探究问题时，经常以自认为“正确”却又带有破坏性的行为去解决。此时的孩子非常需要得到老师的理解和尊重，他们的探究行为才不至于过早“夭折”。

在我班的“自然角”里就发生了这样的事件。

案例：

我们班级自然角的“玉米船”、“谁的豆宝宝长得快”等小实验，格外得到小朋友的关注，孩子们一有空就围在旁边观看，还争着给它们浇水。

这天，一个小朋友突然跑过来说“老师，睿睿在自然角里小便！”我忙走过去，果真如此。我问他为什么想到在这里小便，他回答说：“你不是说过尿里有营养吗？我想绿豆苗都长这么高了，玉米苗那么久才长这么一点点，我想让它长

得更快些。”多么天真的孩子呀！几天前园里的花工用发酵过的尿液给花施肥，一阵阵臭味飘进教室，孩子们一个个皱着眉头捂住鼻子，我告诉他们虽然味道难闻，但它里面有植物非常需要的营养，没想到睿睿记下了并这么快就付诸实践了。我刚想告诉睿睿浇植物不能用新鲜的尿液，但转念一想，这不正是让孩子探究的好机会吗？何不让孩子按他自己的想法试一试呢？想到这里，我对孩子们说：“在玉米苗上小便能让它长得更快吗？”孩子们有的说不行，有的说行。我继续说：“到底行不行，我们试试看。睿睿，你每天有空的时候过来看看这盆玉米苗，另外的那些玉米苗，老师用浇花的阿姨专门为花草配置的营养液浇，我们一起看看谁长得好。”睿睿很乐意，他非常兴趣地为那盆玉米苗系了红线绳做记号。

为了增强孩子们探究的兴趣，我建议睿睿自己做了个测量尺，上面有小动物的标志，让他观察记录苗苗生长的高度。这项活动渐渐吸引了其他小朋友的参与，他们密切关注着玉米苗的生长变化。慢慢地，他们发现用配置的营养液浇的苗苗长势良好，而睿睿的玉米苗刚开始的还变化不明显，三天后叶子逐渐从边缘处开始焦黄；小朋友七嘴八舌地议论开了，有的说苗苗中毒了，有的说它生病了。这时，我再问孩子们：“直接在玉米苗上小便能让它长得更快吗？”他们几乎异口同声地回答：“不能。”关于营养液配置的秘密，孩子们又饶有兴致地访问了花工，原来是将尿液放置上几天让它发酵，浇时还要兑上一定比例的水。

通过实践观察和访问，孩子们最终得出了正确的结论，我真为他们感到高兴。事后，我既肯定了睿睿爱动脑筋，坚持实验的态度，又为他另外提供了一盆玉米苗，让他坚持用正确的方法照料。这件事使我更充分地认识到，在日常生活和活动中，幼儿经常会发生一些出人意料的事，一般情况下教师无法简单地用是非、对错来评判。睿睿的行为源于他对生活的观察和生活经验的迁移、再现。我没有主观地对他的行为作出判断，而是站在他的角度理解和尊重他的想法和意愿，并给了他充分表述和实践验证的机会，使他大胆地通过自己的探究获得新的经验，并通过谈话、交流帮助其他幼儿理解了睿睿的想法，以较人性化的方式处理了这一事件。

## 案例三：精彩需要老师的期待

（此案例发表于《早期教育》）

王 焰

背景：

在科技活动中，我们常会遇到这样的情况：孩子的探索活动不能很快进入教师事先预设的目标；在探索过程中孩子们常常会出现各种各样的困难。此时教师该如何定位自己的角色？是很快地以主导者介入干预，还是作为幼儿活动支持者给他们创设探索的条件，期待他们的精彩表现？

在“好听的声音”活动与“电动小火车”事件中，我选择了给予幼儿一份期待。

案例：

在组织“好听的声音”活动时，我为幼儿准备了装有不同水量的瓶子及筷子。“这些东西可以怎么玩？”“可以敲一敲会发出声音。”“它们发出的声音会一样吗？”有的说一样有的说不一样。此时我没有把答案直接告诉他们，而是给予时间期待他们自己去探索。孩子们一拿到材料就兴奋地敲打起来，出现这种乱哄哄的情景并不是我所期待的，在这时候我不是简单地加以制止，同样是给予时间相信他们能自己找到答案发现问题，让他们随意敲。老师只是很有兴趣地走到幼儿中间“这么好听的声音让我也听听吧！”听完之后与幼儿交流：“你听，它们的声音是一样的吗？”惊讶地问：“咦！它们的声音怎么会不一样呢？”一段时间后，幼儿开始注意到水量不同音高也不同。再一会儿他们开始主动探索水量与音高的关系，当他们把发现的结果告诉我时，我与他们共同分享了他们发现的快乐。正由于老师对学生的尊重、信任和宽容，唤起学生情感的共鸣，整个活动中幼儿始终在自觉地调整自己的思维与行为，主动地思考水量与音高的关系，大脑一直处于积极的思考状态。

又如一次，餐后活动时，有几个小朋友把铁路拼好了正准备把小火车放在铁路上行驶时，无论他们怎样拨弄小火车的开关，小火车就是不动。于是，承走来对我说：“老师，小火车不动了，坏了。”“是吗？它怎么啦？哪生病了呀？”“我也不知道，反正它就是不会走了。”我用和蔼的眼神看了看他：“我们一起来当医生吧。找一找它哪里生病了。”承看了看小火车：“我找不到它哪儿生病了！”我

用鼓励的口气对他说：慢慢来，我们一起找找！“我不找，我就是找不到！”承急躁地说。面对他的急躁，我没有把结果直接告诉他。而是期待他能自己找到问题。“哎，不好玩，我不找了。”当他要放弃时，我拿来两节5号电池给他看，“看老师这里有什么？”“电池！哦，是不是小火车没有电了？”“你去试一试吧！”我鼓励其自己装上去，但当承把电池装上去后，打开开关，小火车还是一动不动，这是什么原因造成的呢？当然，他是没有弄清楚电池是有正极与负极之分的。我没有直接地将原因告诉他，而是给予充足的时间，鼓励其进行探索。另外，我还鼓励其他幼儿帮助承一起来解决问题，通过多次的摆弄、尝试，他们似乎明白了其中的秘密，原来在安装电池时，必须看清“+”和“-”，电池上有“+”、“-”的标记，而小火车的电池盖上也有“+”、“-”的标记，只要按电池盖上的标记相应地放好电池，小火车就会动了。

分析：

学生精彩的表现与教师热切的期待是密不可分的，期待是过程，精彩是结果。期待，需要教师对学生更多一些的尊重和信任，更多一些的等待和宽容。如“好听的声音”活动时虽然出现了一些比较混乱的场面，但是老师并没有简单制止孩子们的活动，而是给予他们时间，期待他们能自己发现问题找到答案。老师不仅很民主地让他们随意敲，而且还一起参与到孩子的活动中，并不失时机地巧妙点拨，耐心地引导幼儿用听觉去感知、探索和体验。“电动小火车”事件里，孩子的操作活动遇到困难，气馁了想放弃，老师同样是给予孩子尊重与信任，以大朋友角色参与游戏，鼓励他、帮助他建立信心，并提供适合的材料支持他继续寻找问题答案。这两起事件中处处体现了老师对孩子们的耐心与信任，体现了老师的教育机智以及老师对幼儿求知欲的精心呵护。

在科学活动中，如果孩子的探索活动不能很快进入教师事先预设的目标，如果探索过程中孩子们出现各种各样的困难，那么老师就应成为幼儿活动支持者，给他们创设探索的条件，期待他们的精彩表现。如果老师能对所有的孩子都充满了期待，每一个孩子就会有前进和动力。要相信，我们的期待一定会让孩子这么想：老师对我这么有信心，我有什么理由让他们失望呢！

## 案例四：让幼儿在实验中“修正”原有经验

陈燕玲

背景：

由于幼儿年龄小，生活经验和知识经验十分有限，有时会对某一问题产生疑问或探究的问题，教师就要尝试引导幼儿发现和探究，让幼儿经历探究和发现的过程，找到问题的答案，“修正”原有经验。

案例：

一天，我带着吃完饭的幼儿散步，很多小朋友突然停下来大喊：“陈老师，你看这是什么？”我往幼儿手指的地方看过去，原来是一只蜗牛在水里爬，“那是一只蜗牛。”更多的幼儿对蜗牛感兴趣了，全部都围过去看，一个个七嘴八舌地讨论了起来，我见幼儿都对蜗牛很感兴趣，不能放弃每一个教育幼儿的机会，于是我就把蜗牛“请”进了我们班。

这位特殊的客人一进到我们班级，就受到了大家的热烈欢迎，大家都争先恐后地想要一睹这位客人的芳容。“老师你看，它的后面背着一个壳。”“老师它为什么躲在里面不出来呢？”“老师它爬上来了。”“蜗牛它是吃什么的？”“它没有脚怎么走路啊？”……一个接一个问题向我迎面扑来，而我对蜗牛的认识又不多，要怎么回答他们呢？突然我想到了在一本书上说过：老师不一定在每件事情上都扮演主导者，也可以让幼儿当主导者，老师要跟幼儿一起寻找答案。于是，我跟小朋友们说：“嗯，老师也想知道蜗牛吃什么，谁知道呢？”凡凡说：“蜗牛喜欢吃草。”小多也争着说：“蜗牛爱吃虫子。”……我疑惑地问：“蜗牛到底喜欢吃什么呢？怎么才能知道呢？”婷婷大声地喊道：“我们拿东西来喂蜗牛，不就知道了吗？”旁边的小朋友附和着：“对呀，对呀。”于是，我让孩子们寻找蜗牛喜欢吃的东西，并带来喂养蜗牛。

第二天，孩子们带来了许多吃的，有饼干，有白糖，有叶子……孩子们把吃的摆在蜗牛面前，准备让它饱餐一顿，看看它喜欢吃什么。刚开始蜗牛一动也不动，不一会蜗牛慢慢伸出触角。这时，孩子们在一旁热闹开了，“蜗牛，快吃饼干，又香又甜。”“糖果还吃，快吃呀。”吓得蜗牛把触角缩了回去，“嘘，小声点，要不然蜗牛都不吃了。”我轻轻地说。顿时，孩子们安静了下来。孩子们屏住了呼吸等待蜗牛再次伸出触角，过了一会蜗牛伸出半个身子，慢慢爬向叶子。

孩子们欢呼雀跃：“原来蜗牛喜欢吃叶子啊！”

分析：

当幼儿对“蜗牛喜欢吃什么？”产生好奇时，老师顺着孩子的思路让他们猜测蜗牛喜欢吃什么。由于幼儿年龄小，知识经验有限，猜想的结果不一定正确。老师没有肯定和否定孩子的答案，而是鼓励幼儿按自己的想法，引导幼儿带来食物，让幼儿自己探究和发现。在这个过程中，老师鼓励幼儿运用已有的经验进行猜想，但幼儿只有猜想，没有尝试是无法获得主动学习和发展的。于是，老师按自己的想法操作，试着解决问题“蜗牛喜欢吃什么？”并进行验证。从而使幼儿对原有的认知结构得到“修正”，还通过实验检验了自己已有知识，超越了原有的认识，达到新的认识。

## 问题八：

幼儿观察记录方式有什么不同特点？

## 案例一：观察幼儿记录方式的不同特点

陆嘉惠

## 背景：

教师首先要了解幼儿记录方式的不同特点，才能有的放矢地培养幼儿观察记录的兴趣和能力。因此，我在科学活动中让幼儿尝试进行观察记录，而我则细细揣摩孩子的记录方式有哪些不同的特点。

## 案例：

有一天在区域活动的时间，我为孩子们提供了大大小小不同的陀螺，孩子们在桌面上转了起来，只听到孩子们议论起来，“我的陀螺会跳！”“我的陀螺转得好快！”“我的陀螺一直在转呢，都不停！”“我的陀螺为什么转了几下就摔倒了？”……我趁机拿出记录纸，与孩子们商量起来：“你们愿意把自己的陀螺转动的情况记录下来吗？等会儿我们可以一起来讨论。”孩子们都很爽快地拿了记录纸记录起来。

展示记录时，只见孩子们都用图示将陀螺转动的情况记录下来，他们有的用悬空的陀螺来表示陀螺在旋转时会跳起，离开地面的现象；有的画出许多紧靠在一起的陀螺表示陀螺转得很快，看得眼睛都花了；有的用歪倒的陀螺表示陀螺不转了，倒在地上……孩子们的记录形象而又直观！

为了增加活动的趣味性，我又为孩子们准备了地毯、地垫等辅助材料，让孩子们在辅助材料上转陀螺，并再次尝试着进行记录，这次在记录时我提出更高的要求，我要求孩子们在记录时能用简单的符号来记，尽量让大家一看就知道记录的是什么。这种记录方式对孩子来说是有一定难度的，尤其是对平时较少进行记录的孩子来说是更难，但是大班的孩子还是应该适当地给予一些难度的，因此我决定还是让孩子们来挑战一下，尝试着去记记看，我期待着能有不一样的发现。孩子们在记录时，我一直进行着巡回指导，发现孩子们懂得边讨论边进行记录，逐渐能在图案的基础上增添较简单的符号来表示，如用  $\underset{\text{---}}{\downarrow}$  表示陀螺在旋转时会跳起，离开地面的现象；用  $\underline{\underline{\downarrow}}$  或  $\downarrow\downarrow\downarrow$  表示转得快的陀螺；用  $\downarrow$  或  $\downarrow$  表示转得慢的

陀螺；用  或  表示在他们看来转得不快也不慢的陀螺；用  (圈多) 表示陀螺转速快；用  (圈少) 表示陀螺转速慢；用  (密) 表示转速快；用  (疏) 表示转速慢等。孩子们的记录方式逐渐地多样起来，符号式的记录方式也逐渐地能被运用起来。

分析：

在孩子的记录中，图案式的记录方式，是最初期的也是最常使用的记录形式。孩子往往通过比较具体、比较直观、比较形象的图案来表现自己所观察到的现象或物体的最终结果，体现了幼儿的直观性思维方式。这种记录表现形式很形象，能让人一眼就看出记录的内容，但在记录时往往所花费的时间比较长，尤其是在需要记录整个实验过程的活动，特别耗时，应引导孩子学习比较同一种实验中不同的记录表现形式，帮助他们找出最形象、最简便又最能说明内容的记录形式。

当我提出更高的要求“用简单的符号来记，尽量让大家一看就知道记录的是什么”后，孩子逐渐懂得运用较简单的符号来进行记录。如，在探索陀螺中，孩子们画出很多的陀螺来表示用 、、、、、等图示来表示陀螺的转速快慢；用  (圈多) 表示陀螺转速快；用  (圈少) 表示陀螺转速慢；用  (密) 表示转速快；用  (疏) 表示转速慢等。在记录时逐渐出现了一些相对抽象的因素，孩子开始能迅速地在头脑中把已有的知识经验进行归纳，把相似的或是近似的经验与自己所看到的现象或是感觉进行转换，然后把他们表现出来。

从孩子的记录当中，可以发现其思维的痕迹，了解其思维方式，孩子的记录方式由“图案式”向“符号式”转变也可看出其思维是由形象逐渐向抽象发展的。因此，促进孩子的记录方式由“图案式”向“符号式”转变，是我们对幼儿进行观察记录能力培养时所努力的方向。

## 案例二：不同年龄段的记录方式是不同的

吴剑玲

背景：

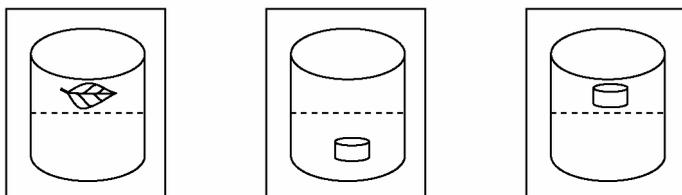
记录是科学教育的重要组成部分，是一个必不可少的环节，它在整个科学教育过程中起着不可替代的作用。记录能够将幼儿科学探索过程中的各种想法保留下来，引起他们认知的变化和不断的反思。不同年龄段的幼儿的能力发展不同，记录方式也应有所不同。

2002年9月又是新一轮的从小班开始执教，在这三年中我注重研究科学活动中幼儿的记录方式，针对不同年龄段的幼儿的特点组织他们记录。

活动片段一：小班科学活动“谁会沉，谁会浮？”

出示一堆幼儿生活中常见的材料，引导幼儿思索：这些材料在水里会怎样？幼儿猜想并在记录表里杯子水位线上方或下方或中间贴上事物图。幼儿在操作中发现了有的材料跟预先猜想的不一樣。

活动后组织交流，幼儿根据自己操作、记录的情况如实地表述了实验地结果：我发现石头会跑到水底；我发现了树叶是漂在水面的；我发现瓶盖会浮在水面；我发现我的瓶盖是沉到水里的。



活动片段二：中班科学活动“纸张落下来”

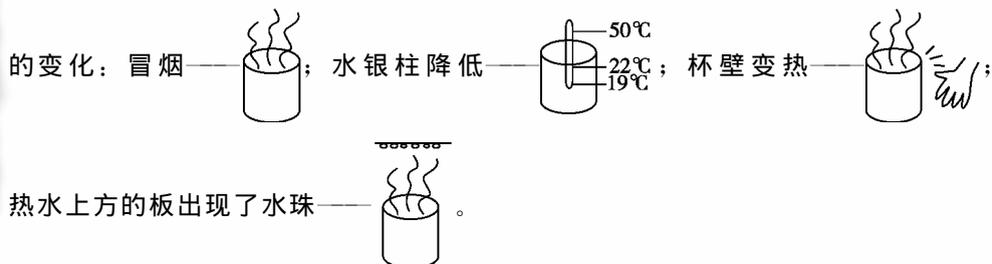
出示手托一张纸让幼儿猜想：手放开后，纸会怎样呢？孩子用简单的图案表示自己猜想的结果。如，↓表示物体掉下来，‘Z’表示物体左摇落下来。当实验结果出来后，孩子用√来表示自己猜想的正确与否。

活动片段三：大班科学活动“多米诺骨牌之迷”

探索多米诺骨牌活动中，孩子们用自己的方式记录着骨牌活动情况。有的幼儿用“|”表示骨牌站立，“——”表示骨牌倒了。5个骨牌就画出————。有的直接用数字加符号来表示，5个“|”表示5个站立的骨牌。

#### 活动片段四：大班科学活动“怎样让热水快快变凉”

“怎样让热水快快变凉”，孩子们在空白的记录纸上记录下自己观察到的热水



孩子们还自己设计记录方式：有的用数字① ② ③……标注出几个现象；有的用格子划分出几种实验现象；一些能力强的还会用箭头来记载实验现象出现的顺序。

分析：

##### 1. 小班幼儿观察记录方式——简单易懂。

小班的孩子刚开始接触观察记录，需要老师帮助设计记录方式。小班孩子小肌肉群发育尚未完善，且画画能力较差。因此老师设计的记录方式要尽可能地简单易懂。如在“沉浮”活动中孩子们用教师提供的事物图及记录卡里形象的杯子、水位线，通过简易粘贴操作做记录。贴在水位线下方表示沉，贴在水位线上方的表示浮起来了。

##### 2. 中班幼儿观察记录方式——简单的图示。

中班的画画能力较小班好，记录可以开始尝试用一些简单的图来表示。如，↓表示物体掉下来，‘Z’表示物体左摇落下。同时中班也可以尝试小组记录，培养合作探索，在合作探索中互相交流意见

##### 3. 大班幼儿观察记录方式——自由记录、合作记录。

大班幼儿合作能力较强了，而且已积累了一定记录经验。因此记录可以采取“合作记录”。让他们自由选择伙伴探索，合作记录。采取“自由记录”即让他们用自己的方式记录探索的过程和结果。大班自由记录有时提供空白的记录纸让他们自己来设计比教师提供画着单元格的记录纸更能让孩子的个性更好地发挥。



放飞探究的心灵

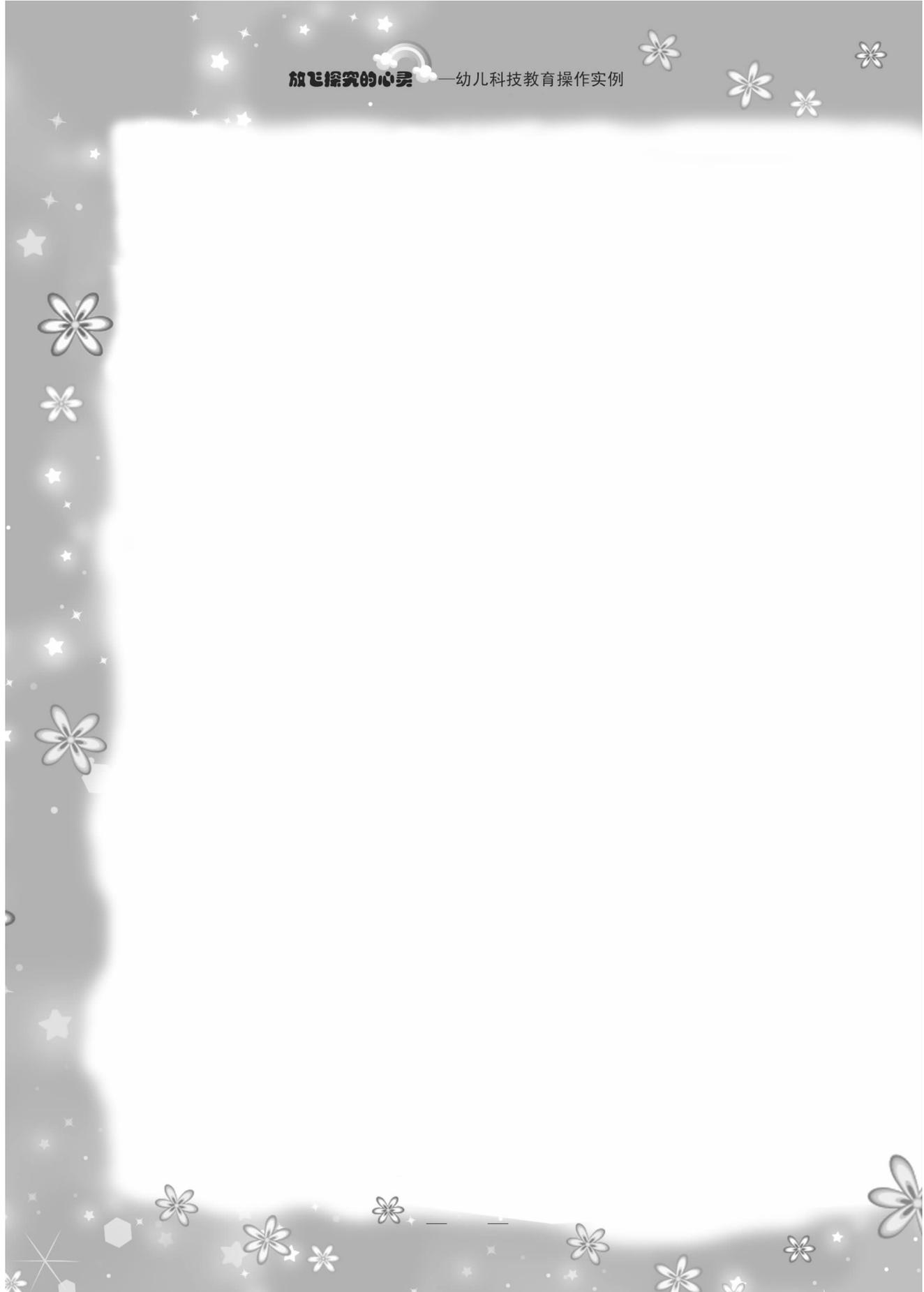
—科技教育活动设计

# 科技教育活动设计



放飞探究的心灵

—幼儿科技教育操作实例





小班

## 请豆宝宝来做客

梁 婷

预计幼儿发展目标：

1. 通过玩玩、摸摸、看看等操作活动，让幼儿了解豆豆的一般特性，并获得相关的经验。
2. 激发幼儿对探索活动的兴趣，乐意用语言表达所看到的现象。

活动准备：

1. 黄豆、绿豆分别装在两个大脸盆里。
2. 各种大小不同的塑料筐子、塑料袋子、碗、盆、碟子等。

活动过程：

### 一、谈话引入活动

师：今天，老师带你们去豆宝宝家做客，好吗？（教师带幼儿来到教室外的走廊上，观察分别装在大塑料盆里的豆子）

### 二、引导幼儿观察两种豆子，让幼儿认识豆宝宝的特点

1. 师：这里有很多种豆宝宝，黄色的是什么豆子呢？（黄豆）那绿色又是什么豆子呢？（绿豆）

2. 师：现在请你们和豆宝宝交朋友，你喜欢什么豆宝宝？拿些放在自己的手里，看看这些豆宝宝长什么样子？

幼：我和黄豆交朋友，它是圆形的。

幼：我和绿豆交朋友了，它是椭圆形的。

3. 师：这两种豆宝宝一样吗？

幼：不一样，黄豆是黄色的，绿豆是绿色的。绿豆比较小的，黄豆比较大。

他们摸起来是硬硬的，滑滑的。

### 三、幼儿尝试运送豆宝宝

1. 师：你们和豆宝宝玩得高兴吗？让我们把豆宝宝从走廊带到我们教室里去做客，好吗？（好）怎样才能把豆宝宝带到我们班教室里呢？

幼：用手抱着它们。用衣服包住它们。用篮子把他们装进去……

2. 出示并介绍材料，引导幼儿进行猜测。

师：豆宝宝家里有盘子、圆形筐子和正方形筐子。你们猜猜用什么东西能帮助豆宝宝顺利地到我们班来做客呢？

幼：可以用盘子来帮忙。（用圆的筐子。用正方形的筐子）

幼：不能用筐子，筐子上有洞，会掉的。

幼：对，只能用盘子。

师：小朋友们去试试吧！看用哪种材料帮忙最好。

3. 幼儿尝试、验证自己的猜测。

4. 交流分享经验。

师：你们有没有顺利地把豆宝宝带来做客呢？在路上发生了什么事情？

幼：有，用盘子能把豆宝宝都带到班上。

幼：我的豆宝宝掉在地上了。

幼：用筐筐装豆豆，只有一点点的豆豆到班上了。

幼：我的绿豆都掉在地上了。

师：为什么会掉在路上呢？

幼：用筐子装绿豆都掉了。

幼：我也用筐子装，可绿豆没有掉啊！

师：为什么有的绿豆会掉在路上，有的不会呢？

师：为什么圆形的筐子装豆豆没有掉，正方形的筐子装豆豆会掉？

幼：正方形的筐子的洞洞大。

幼：圆筐子的洞洞小。

师：有什么办法能让豆豆不会从洞里出来呢？

5. 幼儿再次尝试、验证自己的猜测，教师多为幼儿提供一些纸、手帕、袋子等辅助物。

师：你有没有把豆宝宝都带到班上来做客呢？你是怎么做的？用了什么东西帮忙呢？

幼：我用盘子来装豆豆，没有掉在地上。

幼：我用圆的和正方形的筐子合起来装豆豆，也没有掉。

幼：我把盘子放在正方形的筐子下，就不会掉了。

幼：用纸把筐子包住也不会掉。

幼：把手帕放在筐子里装豆豆，不会掉。

幼：把黄豆放在下面，绿豆放在上面。

幼：用手把洞洞堵上，也不会掉。

分析与思考：

### 1. 提供高结构性的材料引发、支持幼儿的探索

材料的结构性指的是材料既要暗含着幼儿通过操作和使用能够达到的适宜的教育目标和内容，又要能引起幼儿的探究动机和兴趣。也就是说教师在选择（提供）材料时，必须充分地考虑到材料的结构性，而年龄越小的孩子，所选择（提供）的材料结构性要越高。在活动中，我选择了构成问题情景的材料——盘子、圆形的筐子和正方形的筐子，让孩子们自由地选择材料把豆宝宝请到班级做客。孩子们在运送豆宝宝的过程中出现了问题：有的材料并不能把所有的豆豆都带到班上来。这一问题的出现，让幼儿感到探究活动的挑战性，从而使他们对科学探究活动本身产生兴趣和愿望，更积极、主动地投入到探索操作中。

### 2. 以分层呈现材料的形式支持、促进幼儿主动探究

所谓的分层呈现是指，教师通过不断地增加和改变材料的投放，提示和引导幼儿探索活动的不断深入，从中丰富他们的感性知识经验。在活动中我先为孩子们准备了盘子、圆形的筐子和正方形的筐子，幼儿通过探究和操作，直观地看到和感知到了筐子上漏洞的大小与豆豆大小之间所隐藏关系；在接下来的操作中，我适当地调整了三种材料的数量，减少了盘子和圆形筐子的数量，并在场地的周围多提供了一些辅助材料，有手帕、纸、塑料袋等。幼儿逐渐尝试着利用辅助物来帮助正方形的筐子运豆宝宝，从中解决了问题，获得了成功的体验。正是由于我一次次地调整、增加活动材料，一步步地不断引起幼儿的认知冲突，使他们不断感到挑战性和成功的可能，从而乐于尝试、不断探索不同的解决问题的策略，从而促进其认识的主动建构。

由此可见，将目标物化于材料及材料的呈现方式中，不仅引发幼儿主动地进行探究活动，而且还能促进幼儿逐渐发现事物间的各种关系。

## 球宝宝掉到洞里了

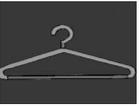
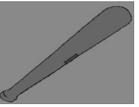
蔡立雪

预计幼儿发展目标：

1. 创设情景，引发幼儿动脑筋、想办法解决问题的兴趣。
2. 鼓励幼儿大胆表述自己的操作和体验。

活动准备：

1. 各种可乐瓶子、铁线、绳子、筷子、羽毛球拍等若干并分类好。
2. 猜想、验证记录表一张，幼儿人手一些图形标志粘贴纸（贴在自己的衣服上）如图：

材料 想法和实验					
猜想 					
验证 					

活动过程：

一、出示上次活动中幼儿猜想和讨论出来的救球宝宝所需的材料，引入活动师：“上次小朋友们想了许多的办法想救球宝宝，也在教室和家里找到了帮助球宝宝的用具。这些用具都在这里，我们先猜猜用这些用具能不能帮助你把球宝宝救出来吗？”

幼：“我想用金箍棒玩具来救球宝宝，因为它太厉害了！”

幼：“我喜欢用绳子来救球宝宝，因为我看过用绳子救掉在水里的人。”

二、在第一次猜想记录的基础上，引导幼儿进行第二次猜想

1. 引导幼儿看记录图表里的标志进行猜想。

师：图表里有哪些用具？这些用具有哪些可以救球宝宝呢？

幼：我原来只是想到可以用铁线来救球宝宝，现在我觉得还可以用树枝、金箍棒来帮忙。

幼：我回家和我爸爸妈妈商量出来的是绳子、棍子，我也觉得可以用塑料圈和长勺子来帮忙。

幼：我就想金箍棒肯定最好用，它可以很快就把球宝宝球上来，我还想用大瓶子来试试。

……

2. 引导幼儿把自己的猜想贴在记录表上。

师：你们刚才猜想了这些用具有的能帮助自己救出球宝宝，有的不行，现在

请把你认为行的用具图形下面贴上你的标志。

三、幼儿根据自己的猜想选择用具操作，验证自己的猜想是否成功

1. 交代操作要求：

师：“小朋友猜想的这些方法能成功吗？要经过尝试才知道，待会儿小朋友就用这些用具去试一试。如果能成功，就在这用具的下面贴上标志，然后再试试别人找的用具是否也能成功。”

2. 幼儿分组动手操作验证，师观察幼儿是否尝试使用多种用具，如何自己解决问题。

四、幼儿分享交流尝试验证的结果

1. 引导幼儿分享经验，互相说说自己怎样救球宝宝的。

师：你是用什么用具把球宝宝救上来的？成功了吗？

幼说：我用长勺子，很快就把球宝宝救上来。

幼说：我用塑料圆圈来救球，球总是掉下去，后来用勺子一下子就成功了。

2. 师：刚才你在使用用具的时候碰到什么困难的？你是怎么解决的呢？

幼：我刚才发现铁丝太软了，球很重，勾不起来，后来我就换成大勺子，很快就能捞到球了。

幼：刚开始绳子吊球时，我试了很多次都不成功，这绳子太滑了，我找不到解决的办法。

幼：我使用钳子时拉不开，我请老师帮忙了，可是救球的时候发现太短了，捞不到球。……

五、结束活动

师：今天小朋友们表现都很棒，现在我们带球宝宝出去外面玩玩吧。

分析与思考：

1. 选择浅显又具有探究性的活动内容，激发小班幼儿进行初步的科学探究。

球是小朋友最喜欢的玩具，在主题研究的过程中，孩子和各种球宝宝结下深厚的情感，在我们创设的情景中，孩子对“球宝宝”的命运极其关注，为了救“球宝宝”，他们非常积极动脑筋对所用工具进行猜想、探究，大大激发了他们的探究欲望。

2. 选用来源于幼儿生活经验和兴趣的探究材料，引发幼儿动脑筋、想办法解决问题的兴趣。

幼儿根据自己的生活经验猜想出救球工具，如“金箍棒”等，我们除了提供这些材料外，还选择一些探究性材料，如球拍等，让幼儿感受球的滚动，在操作

中同时也培养解决问题能力。

3. 采用操作简单、易于理解、适合小班年龄特点的记录方式，引导小班幼儿学习初步的记录。

根据小班幼儿初步接触科学记录，我采用幼儿喜欢的水果标志，让他们拿自己喜欢的水果标志来表示自己的想法和操作，虽然第一次他们茫然地在记录表上乱贴，但是经过引导，他们懂得如何在自己猜想和取得成功的格子中贴上自己的水果标志，孩子在愉快的气氛中初步学会了集体科学记录。

总之，作为课程实施者的教师并不是一个简单的执行者，而应根据幼儿的经验和自己的思考来设计活动，也应该通过观察活动的实施过程，不断反思、调整方案中可能存在的问题。

## 白色与透明

王 焰

预计幼儿发展目标：

1. 感知比较白色与透明，知道透明不是白色。
2. 在游戏中体验成功的快乐感。

活动准备：

1. 棒棒糖若干。
2. 各种白色与透明的物品若干：袋子、瓶子、罐子、杯子、纸张等。

活动过程：

一、以玩“藏糖果”游戏引题，激发幼儿兴趣

1. 师出示棒棒糖引入问题。

师：“看老师这里有什么？今天我们要玩藏糖果的游戏。你们想想要把糖果藏哪里才不会被别人找出来？”

幼：“我想把它藏在我的抽屉里。”

幼：“我想把糖果藏在我的口袋里别人就找不着了。”

幼：“我想把它藏在被子里。”

师：“为什么要把糖果藏在抽屉、口袋、被子里呢？”

幼：“因为这样别人看不到，就找不到我们藏的糖果了”。



二、提供白色、透明的各类物品，引导幼儿探索用什么材料藏糖果不容易被人发现

1. 师一一出示百宝箱内的物品，引导幼儿观察：

“刚才小朋友找到了好多可以藏糖果的地方。现在我们先看看我们的百宝箱里有什么东西可以藏糖果？它们是什么颜色？”

（许多幼儿不假思索地回答：白色！）

2. 师出示透明的玻璃杯引导幼儿继续观察。

师：“这个杯子也是白色的吗？”

幼：“不对，它不是白色，它是金白色。”

幼：“不对，它是银白色。”

3. 引导幼儿猜想选用哪些材料藏糖果。

师：“现在我们就用这些东西把糖果藏起来。你们想想用这些东西来藏糖果，哪些是可以让糖果看不见呢？”

幼：“我想用白色的瓶子来藏糖果。”

师：“为什么要用这个瓶子？”

幼：“因为它比较白，如果把糖果放在里面，别人就看不到里面会有东西。”

幼：“我想用白色的纸张纸把糖果包起来。”

师：“谁还有别的想法？”

幼儿：“我想用这个透明的杯子试一试。”

师：“小朋友你们认为用透明的杯子藏糖果会怎么样？”

幼：“不能。因为它可以看到里面的东西。”

4. 幼儿自由地从百宝箱里选择材料把糖果藏起来。

师：“我们去试一试百宝箱里哪些物品能藏糖果？等一会，你们从百宝箱里找一个可藏糖果的东西把糖果放在里面藏好，藏好后把它们放在桌子上。”

（幼儿自由选择百宝箱里的物品藏糖果，观察发现不少幼儿能有意地选择白色的物品来藏糖果，个别幼儿则还是选择透明的罐子来藏。）

三、组织幼儿集中交流经验

1. 幼儿互相观察用什么材料藏糖果。

师：“为了让别人找不到我们藏的糖果，我们先检查一下这些糖果藏好了没有，看一看哪些不会被人发现，哪些很容易被人发现。”

幼儿1指着一些用白色物品：“这糖果藏好了。”又指了指透明的物品：“这些糖果没有藏好。”

2. 引导幼儿学会将白色与透明的材料进行分类：

师：“请你把你认为藏好的物品放在红色的桌子上，把没有藏好的放在绿色的桌子上。”

（幼儿把这些进行分类之后，师引导幼儿观察红色桌子上的物品）问：“为什么这些东西能把糖果藏好呢？”

幼：“因为看不到这东西里面有没有藏糖果。”

（师引导幼儿观察绿色桌子上的物品）问：“为什么这些东西不能藏糖果呢？”

幼：“因为它们一下能看到里面的东西，别人就会知道这里是藏了糖果。”

3. 教师帮助幼儿提升经验。

师：“我们来看一看红色桌子上的物品和绿色桌子上的物品有什么不同？”

幼：“红色桌子上的物品看不到里面东西，可以藏糖果，绿色桌子上的物品是可以看到里面藏有糖果。”

师：“为什么绿色桌子上的东西可以看到里面东西呢？”

（全班幼儿安静了，老师出示透明的杯子帮助幼儿理解透明的物品是没有颜色的）：“小朋友看老师手上的这个杯子它是没有颜色的，透过透明的物品可以看到里面或外面的东西，是透明的。你们看看绿色桌子上的是不是透明的呢？”

幼：“是。”

师：“好，现在请小朋友去找一找活动室里哪些东西是和这个杯子一样是透明的。”

幼：“老师，我们的窗户是透明的。”

幼：“钟的面是透明。”

幼儿“我们的金鱼缸是透明。”

师：“小朋友，再去检查你的糖果看看有没有藏好，没有藏好的再从百宝箱里找一个东西把它藏好。”

四、结束活动

师以游戏口吻结束活动：“小朋友都把糖果藏好了，现在我们去请小二班的小朋友来找我们藏起来的糖果。”

分析：

1. 活动来源于孩子在主题探究过程中遇到的问题。

在开展科学主题探究活动“颜色变变变”中，我们发现大部分小班幼儿都混淆了白色和透明这两种概念。把透明的物品说成是白色的、金白色的，针对这种现象，我们经过研讨，设计了“白色与透明”探索活动。目的在于引导幼儿感知

比较白色与透明，知道透明不是白色。整个活动中幼儿都是在玩中感知，在玩中发现问题，自然而然地区别出透明与白色的不同。孩子们在活动中玩得主动、开心，确实有所发现，有所发展。

## 2. 用小班孩子喜爱的游戏发现法展开探究活动。

本次活动重视让孩子在探索中发现问题，在游戏中学习知识。活动是以游戏的形式贯穿，层次清楚，活动环节一环扣一环，活动时幼儿兴趣盎然，情绪愉快。特别是我们针对小班幼儿的年龄特点，选择了幼儿最喜欢的东西——棒棒糖作为游戏材料，提高了幼儿参与游戏的兴趣性。通过玩“藏糖果”的游戏活动让幼儿有一个真实的感受。在真实的情景中孩子们发现了透明的物品藏糖果很快会被别人发现。当幼儿发现问题之后，老师顺水推舟地引导幼儿用比较法进一步观察白色的物品与透明的物品有什么不同，最后才与幼儿一起总结透明的物品有什么样的特征。

中班

## 有用的保护色

庄菊兰

预计幼儿发展目标：

1. 引导幼儿初步感受近似色，了解颜色保护动物的作用。
2. 萌发幼儿爱护动物的情感。
3. 体验集体游戏的乐趣。

活动准备：

1. 知识准备：教师事先了解有关动物保护色的知识。
2. 物质准备：
  - (1) 蝴蝶（红、蓝枯叶蝶各一只）木偶台一个。
  - (2) 有关动物保护色的图书、图片、电脑及其课件。
  - (3) 设置海洋、陆地、森林等情景。
  - (4) 各种小动物的头饰。
3. 木偶情景表演：《枯叶蝶的故事》。

活动过程：

一、设置问题情境，激发幼儿对保护色的兴趣

1. 情境表演：《枯叶蝶的故事》。

师：小朋友你们喜欢看木偶表演吗？今天老师要请你们看木偶表演。

（师进行木偶表演，孩子们观看木偶表演。）

2. 谈话引入问题：小朋友，你们知道为什么枯叶蝶没有被抓走？

幼：因为枯叶蝶长得太难看了。

幼：不对，因为枯叶蝶躲起来了。

3. 追着孩子的问题继续问：那枯叶蝶躲在哪里呢？为什么它要躲在那里呢？

幼：它躲在枯树叶里，没有被人发现。

幼：它的颜色和树叶的颜色很像，都有点黄色的。

幼：枯叶蝶的颜色和枯树叶的颜色一样，不容易被人发现。

二、引导幼儿通过多种途径，了解动物保护色的相关知识，丰富相关经验

1. 谈话进一步引入问题：你们知道还有哪些动物也像枯叶蝶一样有隐藏自己的本领呢？

幼：熊猫在动物园里不容易被人发现。

幼：小猴躲在树上不容易被人发现。

幼：毛毛虫躲在树叶上，它们的颜色都一样，不容易被人发现。

幼：我爸爸给我讲过变色龙，它有特殊的本领，走到哪里，它身上的颜色就会和那个地方的颜色一样。

幼：老鼠身上的颜色和洞的颜色有点像，都是灰灰的。

2. 引导幼儿分组查找相关的资料，寻找问题的答案。

师：今天老师给你们准备了许多材料，有图书、图片、电脑，小朋友可以去看一看、找一找还有哪些动物像枯叶蝶那样，有隐藏自己保护自己的本领。

（幼儿分组去寻找动物保护色的作用，有的看电脑，有的看图书，有的和同伴一起看图片，了解有关动物保护色的作用；在多种材料、多种感官的参与下，幼儿的兴趣浓厚，他们都能积极寻找保护色作用的秘密。）

3. 交流分享查找到问题的答案：

师：你们发现了什么呢？你找到哪些动物像枯叶蝶那样，有隐藏的本领？

幼：我刚才在电脑里看见老虎躲在麦地里。

幼：青蛙在绿色的草里不容易被人发现。

幼：我刚才看见一种黄色的虫子躲在树叶上，不容易被人发现。

幼：花蝴蝶躲在花里就不会给小朋友抓走了。

幼：对，白蝴蝶躲在白色的花里，不会被人发现。

幼：蚯蚓躲在土里，也不容易被发现，因为它身上的颜色和土的颜色一样。

幼：蚂蚁也不容易被发现，它的颜色和地的颜色一样。

三、通过观看课件，引导幼儿进一步了解保护色对动物的作用

1. 师：刚才小朋友在电脑看到很多会隐藏自己的动物，我们再来看一遍电脑课件，看看动物们是怎么利用身体的颜色来隐藏自己，保护自己？

幼：白色鸽子在雪地里，它们的颜色一样，不容易被人发现。

幼：老虎藏在麦地里，它们都是金黄色，不容易被人发现。

幼：青蛙躲草丛里，它的颜色和草的一样，不容易被人发现。

幼：这是变色龙，它的现在颜色和树枝的颜色一样，它还会变其它颜色。

幼：毛毛虫是绿色的，它躲藏在叶子里。

.....

师：看了这么多的图片，你们觉得这些动物聪明吗？它们都用什么办法来保护自己呢？

幼：身体的保护色。

师：对，动物世界真奇妙，很多小动物、小昆虫都很聪明，懂得把自己藏在和自己身体颜色相近的地方，别人就不容易找到它们了，这样就把自己掩护起来。

四、玩“藏动物”游戏，初步引导幼儿进行知识迁移

师：这里有许多的动物，它们也想把自己隐藏起来，小朋友，我们快来帮帮它们吧！

师：小动物们可以躲在什么地方呢？这里创设了蓝蓝的大海，黄黄的高粱地、绿绿的草地、五颜六色的花园，小朋友请你们仔细想想它们要躲在哪儿才安全，不容易被发现？

（幼儿进行操作、师观察，哪里藏得好，哪里藏得不好。）

师：你们都帮小动物都藏好了吗？有谁发现哪些动物没藏好呢？（请小朋友把错的地方都找出来）

五、玩“捉迷藏”的游戏，进一步引导幼儿进行知识迁移，并让幼儿体验游戏的快乐

师：刚才我们都帮小动物藏起来了，你们想不想来扮演小动物，来玩捉迷藏的游戏呢？老师这里有一些头饰，你们可以选择自己喜欢的小动物的头饰带上，记住带前要先看看小动物是什么颜色的，要躲在什么地方，才不容易被猎人发现。

（幼儿都能找与自己动物颜色一样的地方躲起来。）

师扮成猎人的样子说：猎人来了，刚才我明明发现这里有很多的小动物，怎么一下子都不见了？让我来找找，刚才不是还在这里吗？算了，我还是回家吧。

师：动物们，快出来吧！猎人都走了，猎人找不到我们，我们胜利了。

分析与思考：

1. 设置问题情景，激发幼儿对探索的兴趣。

在这个活动中，我事先能考虑到中班幼儿年龄小，对动物保护色的经验很缺乏的特点，创设了幼儿喜爱的木偶情景表演作为引入环节，不但能突出活动主题，直接扣紧问题，还达到了吸引幼儿的注意力，激发学习兴趣的目的。

2. 巧妙设置富有童趣的活动氛围，宽松、愉快的人际情境，帮助幼儿解决

活动重点。

1) 提供多样化的探究环境，我们巧妙利用各种自然角的物品和幼儿园现有材料，精心设计富有美感且充满儿童情趣的活动空间和活动氛围，创设了丰富的可探究的环境，使幼儿一进入便形成身临其境的主观感受，不由自主地参与到活动的探究中去。创设轻松、愉悦的环境，帮助幼儿获得保护色的知识、经验。

2) 在整个活动中，以轻松、愉悦的口吻，带孩子在游戏情景中获得经验、知识。

3. 采用丰富的教学方法，运用多种感官丰富、提升、迁移幼儿的经验。

在本次活动中采用了丰富的教学方法，如游戏法、情境法、操作体验法，通过多样的手段方法引导幼儿学习，幼儿对整个活动感兴趣并积极主动地投入到学习中。

我不仅重视丰富幼儿的相关经验，还能在活动中，用各种办法帮助幼儿提升经验。如一开始以生动有趣的情境表演让幼儿初步了解保护色作用，再让幼儿自己选择探索学习，寻找问题答案的方式，并通过看课件的方式，帮助幼儿了解、提升有关动物保护色的知识经验，最后再以生动、有趣的“藏动物”、“捉迷藏”的游戏，迁移幼儿的活动经验。幼儿在说、看、玩、听中学习、提升、迁移经验。

4. 尊重个别差异，注意因材施教。

在指导过程中，我能既注重观察面向全体幼儿又重视个别幼儿，如在找规律的环节中，当能力强的孩子很快地发现保护色时，我就鼓励他继续寻找新的发现，对能力弱的孩子，老师通过问题给予启发引导，并建议与同伴相互交流、学习，培养他们合作学习的能力。

附：木偶情景表演：《枯叶蝶的故事》

音乐声中红蝴蝶翩翩起舞地飞出来：“今天天气真好，我要和我的好朋友一起去外面玩玩，蓝蝴蝶，蓝蝴蝶快来呀！”

蓝蝴蝶飞了过来：“我来了，我来了！”

这时一只枯叶蝶从后面追上来说：“红蝴蝶，蓝蝴蝶！等等我，我叫枯叶蝶，我想和你们一起玩！”

红蝴蝶：“你长得这么难看，我们才不和你玩呢。”

蓝蝴蝶：“对，你身上的颜色怎么和枯树叶一样，我们才不和你玩呢！”

（红蝴蝶和蓝蝴蝶一起在花园里游戏。）

这时来了一个捕蝴蝶的小朋友：“这里有三只好看的蝴蝶，我想把它们捉回去当标本。”

枯叶蝶：“红蝴蝶、蓝蝴蝶，有人要捉我们，快躲起来吧。（说完枯叶蝶就躲在自己身体颜色相近的枯叶堆里）”

捕蝴蝶小朋友：“太好了，我抓到两只蝴蝶了。咦！刚才明明有三只蝴蝶，怎么就变成两只蝴蝶了，让我来找找。（小朋友四处寻找找不到）找不到，算了，回家吧。”

## 神秘的盒子

王 焰

系列活动目的：

1. 鼓励幼儿运用多种感觉意识感知物体的重量、形状；判断、识别未知物体。
1. 愿意与同伴进行讨论、交流，根据他人做出的反应来调整自己目前的思维等。
2. 能用记录、图画、图表等方式描述自己观察到的现象。
3. 能围绕一个问题选择合适的辅助物，进行探究，逐步丰富和构建自己的经验。
3. 大胆地在集体面前描述自己的实验过程。

### 活动一：神秘的盒子

预计幼儿发展目标：

1. 引发幼儿参加探究神秘盒子活动的兴趣。
2. 引导幼儿大胆地设想猜测神秘盒子里的物品。

活动准备：在三个封闭的盒子里分别放上几个小物品，其中一个有气味，用胶带密封。

活动过程：

1. 师出示神秘的盒子引入：

“蓝猫给我们送来一个神秘的盒，盒子里藏了一些东西。小朋友想不想知道是什么？我们可以用什么办法知道里面是什么？”



幼：“打开来看一看就知道了！”

幼：“挖一个洞看看。”

师：“对，打开和挖洞都是好办法。不过，蓝猫说如果我们不把盒子打开也不用挖一个洞的办法就能猜出是什么那就更棒了！”

幼：“用摇一摇的办法。”

幼：“闻一闻。”

幼：“捏一捏。”

2. 将神秘的盒子放在活动区角让幼儿进行探索。

区角活动时老师重点观察幼儿用了哪些办法去探究盒子里的是什么。

### 活动二：你能闻出它是什么吗？

预计幼儿发展目标：

利用嗅觉感知未知物体。

活动准备：在原有盒子的基础上再提供一些有气味的盒子。如在盒子里分别放肥皂、速溶咖啡、茶叶、香菇等。

活动过程：

1. 出示神秘的盒子谈话引入：小朋友猜到这是什么东西？你将用哪些办法猜？

幼：“我知道，里面是肥皂？”

幼：“里面还有咖啡。”

师：“真的吗？你们是用什么办法知道的？”

幼：“我闻到里面是咖啡的味道，我还摇了摇，发现里面发出了比较大的声音。”

幼：“我摇一摇发现里面的东西比较重，而且还闻到了香皂的香味。”

幼：“我也是用鼻子闻的。”

师：“用鼻子能不能闻出盒子里是什么？”

师：“你们觉得用什么办法猜比较好？为什么？”

幼：“用鼻子闻。”

2. 引导幼儿用嗅觉感知未知物体。并作记录。

盒子类别	猜 想
(1) 号盒子	
(2) 号盒子	
(3) 号盒子	
(4) 号盒子	
(5) 号盒子	
(6) 号盒子	

### 活动三：不一样的声音（一）

预计幼儿发展目标：

1. 辨别几种不同的声音，知道不同的物体在盒子里发出不同的声音。
2. 初步了解同种物体，由于数量的不同，发出的声音也不同。
3. 在探索中体验乐趣。

活动准备：

1. 人手一个盒子，小橡皮擦、米、纸片等若干。

活动过程：

一、引导幼儿让盒子发出声音

出示空盒子设问：

“你有什么办法让空盒发出声音？”

2. 集体探索：

“你们的盒子发出声音来了吗？”（幼儿集体摇动盒。）

“请你来摇一摇你的盒子，别的小朋友听听它发出什么样的声音。”

“这个声音像什么？”“你的盒子发出的声音和他的一样吗？”

二、探索比较，知道不同的物体在盒子里发出的声音不同

1. 幼儿猜测不同的东西在盒子发出的声音会不会一样。

2. 幼儿验证猜测。

3. 交流：引导幼儿比较同一物品在盒子里发出的声音是一样，不同的物体在盒里发出的声音不一样。

三、观察、比较同种物体不同的数量在盒子里发出不同的声音

1. 幼儿猜测同种物体不同的数量在盒子里发出不同的声音会不会一样？有什么不一样？

2. 幼儿验证猜测。



3. 交流：引导幼儿比较同样的物品，一个多，一个少，它们在盒子里发出的声音不一样。

#### 活动四：不一样的声音（二）

预计幼儿发展目标：

1. 引导幼儿用听觉比较形状相同，材质不同的物体。
2. 提高幼儿听辨声音的能力。

活动准备：

盒子、圆形的花片、一元硬币、圆形纸片。

指导要点：

一、故事引入引起幼儿关注耳朵的作用

师讲一个关于耳朵的故事，然后提问：“耳朵有什么作用？”

二、出示圆形的花片、一元硬币、圆形纸片，引导幼儿用听觉感知形状相同材质不同的物体声音不同

(1) 幼儿猜测圆形的花片、一元硬币、圆形纸片落下来时的声音。

师：“我这里有花片、硬币、纸片，看看它们是什么形状的？如果让它们掉在桌子上它们会发出声音吗？它们的声音一样吗？有什么不一样？”

(2) 幼儿闭上眼感受圆形的花片、圆硬币、圆形纸片落下来时的声音。

(3) 引导幼儿交流自己的感受及发现。

“你听到了什么样的声音？哪个物体落下来时发出的声音最大？哪个东西的声音较柔和？哪个东西的声音最小？”

三、出示分别装有圆形的花片、一元硬币、圆形纸片的盒子，幼儿猜测盒里装的是什么物品

(1) 幼儿想办法区分盒子。

师：“老师这里有一些盒子，有些盒子里装了花片，有些装了硬币，有些装了纸片。可是现在它们都混在一起了，你们有没有办法知道哪个装花片、哪个装硬币，哪个装纸片？有什么办法。”

(2) 幼儿动手操作区分盒子。

(3) 交流区分盒子的方法经验。

四、打开盒子验证结果

### 活动五：找一找我的盒子是哪个

预计幼儿发展目标：

尝试使用听觉来判断、辨认自己的盒子。

活动准备：

盒子、可藏在盒子里的物品若干。

活动过程：

一、利用看、摸、听等感觉来猜测布袋中藏有什么东西，激发幼儿的兴趣

1. 出示装有盒子的布袋，引发幼儿的兴趣。

3. 鼓励幼儿想想，猜猜布袋里有没有东西？藏着什么东西？用什么办法可以知道布袋里藏着什么？

二、幼儿在盒子里装物品，小组（3~4人）的盒子相混后，寻找自己的盒子

1. 幼儿在盒子里装物品，并将小组的盒子相混。

师出示一些小物品：“小朋友看这里有什么？等会儿每人找一个你喜欢的东西藏在盒子里面，藏的时候要记住自己藏的是什么东西，然后用透明胶把盒子封好。”

2. 幼儿寻找、辨认自己的盒子。

师：“如果老师把你们的盒子混在一起你还能找到自己的盒子吗？但是老师有一个要求：不能打开盒子。请小朋友去找一找自己的盒子。”

3. 交流分享自己辨认的经验。

“你找到了自己的盒子吗？”“你为什么认为这个盒子是你的呢？”“你是用什么办法找到你的盒子？”

三、大组（7~8人）的幼儿盒子相混，幼儿继续寻找自己的盒子

1. 把两小组的幼儿合并为一大组，交待游戏玩法。

师：“刚才你找对自己的盒子了吗？你是用什么办法找对了？如果把更多小朋友的盒子相混，你还能找到自己的盒子吗？你想用什么办法？”

2. 幼儿将盒子相混，然后寻找自己的盒子。

3. 交流分享辨认盒子的经验。

### 活动六：盒子里的秘密（一）

预计幼儿活动目标：

能运用多种方法判断、识别未知物体。

**活动准备：**

在原有纸盒的基础上增加一些放有各种形状、大小的磁铁的纸盒。

**活动过程：****一、出示一个新的神秘盒子引发幼儿活动兴趣**

师：“看，这里又有一个新的盒子，你们说这里面会有什么东西呢？”“可以用什么办法猜？”

幼：“摇一摇，听一听的办法。”

幼：“滚一滚，听一听。”

幼：“闻一闻。”

幼：“放在地板上转一转，感觉一下。”

**二、出示磁铁，幼儿尝试用磁铁猜盒子里的物品是什么**

1. 师出示磁铁设问：老师手里有什么？它能帮助我们发现盒子里的是什么东西吗？你想怎么用它？

2. 幼儿用磁铁去探索盒子里是什么。

3. 讨论交流：你发现盒子里是什么？里面的磁铁是大还是小？你知道里面有几个吗？

**活动七：盒子中的秘密（二）****预计幼儿发展目标：**

1. 鼓励幼儿运用多种感觉意识感知物体的重量、形状，感知未知物体。
2. 愿意与同伴进行讨论、交流。

**活动准备：**在原有纸盒的基础上再增加一些放了大小、形状、重量不一的物品和珠珠的盒子，记录表。

**活动过程：**

1. 出示神秘的盒子引发幼儿思考怎么才能比较准确地猜出里面是什么。

“你想用什么办法猜盒子里的是什么？”

2. 幼儿动手操作感知猜测纸盒里的物品，并把自己的猜想画下来。

“等一会小朋友就用你想到的办法去猜一猜纸盒里是什么，猜到后可以把它画到记录本上。”

盒子类别	猜 测
(1) 号盒子	
(2) 号盒子	
(3) 号盒子	
(4) 号盒子	
(5) 号盒子	
(6) 号盒子	

3. 集体讨论交流。

师：“你猜纸盒 1 里面会是什么样的东西呢？它有多大？什么形状？有多重？你是用什么办法猜的？”

师：“你们认为他的办法怎么样？谁是用不一样的办法猜的？”

师：“纸盒 1 和纸盒 2 相比较，里面的东西有什么不一样？你是用什么办法猜的？”

4. 把盒子放在区角中让幼儿继续进行探索。

（区角活动时有些幼儿相互争辩都说自己猜的是正确，但是谁也说服不了谁。

此时有一个幼儿说：如果你猜到里面是什么东西，你就去找到这个东西，然后用它敲一敲盒子，听听它发出的声音和里面发出的声音是不是一样的。在这位幼儿启发下别人幼儿争相效仿。）

活动八：神秘的礼物

预计幼儿活动目标：

1. 尝试使用各种感知觉判断、识别未知物体。
2. 能围绕一个问题选择合适的辅助物，进行探究，逐步丰富和构建自己的经验。
3. 大胆地在集体面前描述自己的实验过程。

活动准备：

三种颜色的盒子；小礼物；小礼物的标记图片；铁杯、木杯、木碗、纸盒、塑料板、塑料碗、茶叶罐盖、磁铁、等等物品；集体记录表、幼儿记录表。

活动过程：

一、以蓝猫送毕业礼物给小朋友引题：猜猜盒子里藏着什么礼物？

1. 出示装有盒子的礼品袋，引发幼儿兴趣。让幼儿进行猜测：猜猜盒子里藏着什么礼物？

师：“多么漂亮的盒子啊！有什么颜色？盒子里面有东西吗？怎么才可以知道？小朋友猜猜里面会是什么礼物呢？”

2. 想一想：用什么办法可以知道盒子里藏着什么礼物？引导幼儿感受盒子里发出的不同声音，进行初步猜测。

二、提供各种辅助材料，让幼儿尝试做实验，逐步丰富和总结经验

（一）幼儿第一次实验：利用混合着礼物的辅助材料，推测盒子里装的是什么样的礼物。

1. 幼儿根据自己的猜测选择辅助材料，通过听辨声音推测盒子里是什么礼物。

师出示盘子，让幼儿观察盘子里的东西，告诉幼儿：“蓝猫送的礼物就混在这些东西里面，到底是什么呢？你们去猜一猜、试一试，猜到之后做记录。”

讲解记录方法，强调三种颜色的盒子都要猜测、记录。

2. 交流、分享实验的经验，并做集体记录。

	第一次猜测	第二次猜测	第三次猜测
<input type="checkbox"/> （红色盒）			
<input type="checkbox"/> （绿色盒）			
<input type="checkbox"/> （蓝色盒）			

（二）幼儿第二次实验：利用进一步提供的多种辅助材料，再次推测盒子里是什么礼物。

1. 引导幼儿进一步思考：如何更准确地猜测盒子里的礼物是什么？

师：“有没有别的办法可以帮我们猜得准确些？”

出示多种辅助材料：“百宝箱里有各种各样的东西，等一会儿小朋友可以用这些东西再去试一试，看看能不能帮我们进一步确定盒子里藏的是什么礼物。猜到之后再把它记录在表格的第二栏中。”

2. 幼儿进行操作实验，教师重点观察幼儿利用辅助材料验证自己猜想的过程。

3. 交流分享实验的经验。

师：“你认为红色盒子、蓝色盒子、绿色盒子里是什么礼物？你是用什么办法猜出来的？”

师针对幼儿的发言进行适时引导，及时肯定和提升幼儿的经验。

（三）幼儿第三次实验：利用空盒子推测盒子里是什么礼物。

师出示空盒子，“如果老师给你们一个空盒子，它可以帮助我们最后确定盒

子里的礼物是什么吗？把最后猜测结果记录在表格的第三栏中。”

### 三、打开盒子，验证猜测

1. 请小朋友打开盒子验证自己的猜测是否正确。
2. 幼儿拿着礼物愉快地出场。

## 不倒的小丑

姚兰兰

预计幼儿发展目标：

1. 尝试让小丑在铅笔顶端站立的多种方法，体验成功的乐趣。
2. 活动中感受物体平衡的特性。

活动准备：

活动前与幼儿谈论关于平衡的话题：如杂技表演中的走钢丝、顶碗等。

操作材料：吸管、橡皮泥、铅笔、小丑、牙签。

幼儿记录本。

活动过程：

### 一、激发幼儿的兴趣

1. 请幼儿当杂技演员走平衡木、玩跷跷板，感知平衡。
2. 师出示小丑，引导幼儿观察小丑的特点。

师：小丑是用什么做的？

幼1：用纸剪一个小人头，贴在牙签上。

师：小丑看到小朋友学做杂技演员那么好玩，也想学做杂技演员做高难度的动作，你们认为小丑能行吗？

幼1：行。

幼2：不行。

……

### 二、幼儿探索小丑在铅笔上站立的方法

1. 为每人提供一个小丑和带橡皮头的铅笔一根，幼儿尝试让小丑在铅笔上表演杂技的方法。

2. 幼儿相互交流自己的操作结果。

幼1：我把小丑放在铅笔上，但它一直掉下来。



幼2：我把小丑横着放在铅笔上，它成功了。

幼3：我想用小丑身上的牙签在铅笔上扎一个洞，但牙签后来断了，所以没成功。

.....

3. 幼儿猜想与假设：借助哪些辅助材料的帮助可以使小丑站在铅笔上？

幼1：我想要橡皮泥、纽扣和毛线。

幼2：我需要绑头发的那种橡皮筋。

幼3：双面胶。

.....

盖子、夹子、筐子、锥子等。

4. 幼儿自由选取操作材料，尝试探索让小丑不倒的方法，实验观察并记录。

幼儿演示、交流制作不倒小丑的经验，揭示不倒小丑的秘密。

幼1：我用夹子夹住铅笔，再把小丑插在夹子的洞洞里。

幼2：我把橡皮泥粘在铅笔上，将小丑插在橡皮泥里。

幼3：我把5个口子叠在一起，将小丑身上的牙签插在扣眼里，小丑就站住了。

幼4：我用毛线将小丑绑在铅笔上。

.....

三、出示吸管等辅助材料，引导幼儿尝试制作不倒的小丑

1. 用吸管当辅助材料制作不倒的小丑。

师：如果不用粘胶的办法，也不用凿洞的办法，只借助吸管的帮助可以让小丑站在铅笔上吗？

师：用小人头牙签的下端将两根吸管穿在一起做成小人的长手臂。手臂的方向可以调节改变。

2. 幼儿尝试调整改变吸管的方向及弯曲程度。

师：小人长手臂的方向如何调整，小丑可以在铅笔上站立。

①只要能使小丑立在铅笔上，斜斜的也可以。

②吸管作怎样的调整，可以让它直直地站立。

3. 幼儿实验观察并记录。

①教师重点观察幼儿选择什么方向、成功与否。

②帮助幼儿用较为准确的词语描述自己的操作方式。

③幼儿相互交流自己成功的一些经验。

幼1：我把小丑的手臂弯成像一扇门，它就站在铅笔上摆来摆去，但是没掉下来。

幼2：我试了很多种，但是都失败。

幼3：我把长手臂在下面交叉，它能站起来。

……

#### 四、结束活动

让立在铅笔顶端的小丑动起来，随音乐节奏摆动或旋转，或带着小丑散散步。

分析与思考：

本活动通过让幼儿尝试让小丑在铅笔顶端站立的多种方法感知平衡、动手尝试怎样使物体在特殊的位置保持平衡状态等活动，使幼儿感受到平衡在我们生活中的作用。整个活动注重幼儿自主探索、因材施教、相互交流，让幼儿在轻松、愉快的气氛中进行学习，获得了一些有益的经验，促进了他们的探究兴趣，也促进了他们的探究兴趣、合作交流、实践意识等多方面素质的发展。

## 让圈圈转起来

王 焰

预计幼儿发展目标：

1. 探索使圈圈转起来的不同方法，体验成功的乐趣。
2. 大胆利用已有经验进行猜测，敢于坚持自己的看法。

活动准备：

大小不一的各种圈圈、绳子、棍子、布、塑料袋、书等。

活动过程：

一、幼儿围坐成半圆形之后，师出示各种不同的圈圈，引发幼儿的兴趣

1. 出示不同的圆圈，引导幼儿观察思考：

师：今天我请来了许多圈娃娃和我们一起玩游戏。小朋友看看它们有什么不一样？

幼：颜色不一样。

幼：有的粗，有的细。

师：找一找哪个是最粗的，哪个是最细的。

一幼儿蹦跳着上来指着最细的说：这个是最细的，那个是最粗的。

师：还有什么发现？

幼：有的圈大，有的圈小。

师：哪个是最小的？

师：你们玩过圈圈吗？

幼：有。当然有玩过。

幼：我在家里玩过。

师：你们是怎么玩圈圈的？

幼：我是用滚的。

幼：我把它放在腰上转。

幼：我还把它往前面扔呢。

师：这些圈娃娃很想玩转圈圈的游戏，我们一起来帮帮它，让圆圈娃娃转起来吧。

#### 2. 幼儿尝试用各种办法让圈圈转起来。

小朋友让圈圈滚着转，方法各种各样，有的把小的圈圈套在食指上转，有的把圈圈套在脖子、腰上、腿上转，有的用胳膊让圈圈转起来，有的把圈圈立在地上手用力使劲让圈圈转起来……

#### 3. 交流玩圈的不同方法。

教师组织幼儿收好圈圈，围坐好之后进行交流让圈娃娃转起来的办法。

师：你是怎么让圈圈转起来？

幼儿边做动作边说：我是用手让圈圈转起来的。

幼儿指着自己的腰说：我是这里用力让圈圈转起来的。

幼儿把圈圈放在自己的脖子上转了起来：我是这样转的。（别的幼儿都给他鼓起掌）

#### 4. 引导幼儿借助辅助物让圈圈转起来。

（1）师：刚才小朋友用自己身体中的手、脖子等等让圈娃娃转起来了。小朋友想一想除了用这些，还能用什么东西帮助圈娃娃转起来？

幼：可以请笔来帮忙。

幼：用棍子也可以让圈圈转起来。

（2）教师逐一地出示材料，并对应大记录表上的图案：看百宝箱里许多的材料，瞧，有些什么呢？你觉得这些材料中，哪些东西能让圆圈转起来？

幼：棍子和绳子可以。

幼：塑料袋也可以。

幼争辩说：塑料袋肯定是不可以让圈圈转起来的。

(3) 师：小朋友都有自己的想法，很好！现在就请你们把你的想法记录在记录表上，小朋友就把你的想法记录在猜想栏里。能帮圈圈娃娃转起来的在记录表第一栏上打√，不能的打×。

幼儿开始记录，先记录完的幼儿相互讨论什么材料可以让圈圈转起来，什么材料不能。

(4) 教师引导幼儿进行集体记录：“小朋友都记录好了，认为用棍子可以让圈圈娃娃转起来的小朋友请举手，我们数一数有几个人。”

师：我们一起找一找哪个材料是最多小朋友认为可以让圈圈转起来的？

幼：用棍子可以。

师：你们为什么认为棍子可以让圈圈转起来呢？

幼：因为它比较硬，比较长。

师：哪个材料是大部分小朋友认为它不能让圈圈转起来的？

幼：书和袋子。

师：它为什么不能让圈圈转起来？

幼：因为书太大了。袋子太软了。

师：它们真的不能让圈圈娃娃转起来吗？谁有不同意见的？

幼：我认为袋子可以让圈圈转起来。

师：你想怎么用袋子？

幼：我两只手拉着袋子用力甩就可让圈圈转起来。

师：小朋友的猜想对吗？等一会就请小朋友去试试，能成功地让圆圈转起来的在记录表的第二栏打√，不成功的打×。玩的时候，尽量不要让转动的圈撞到别人。每一样材料都可以试一试。

5. 分享、交流用不同材料帮助圈圈转起的办法。

(1) 幼儿收好各类材料坐好后，师引导幼儿分享交流用不同材料帮助圈圈转起的办法。

师：“刚才我们用各种材料让圈圈娃娃转起来了，用棍子成功让圈圈娃娃转起来的小朋友请举手。”

(2) 师生共同点数人数，并记录。引导幼儿找出第一栏（猜想栏）与第二栏（验证栏）数字的差别，引导幼儿比较猜想结果和验证结果，找出猜测与验证结果相差较悬殊的材料，让幼儿从中感受：自己的猜想要经过验证后才能知道是否

正确。

(3) 请个别幼儿到台前展示自己的方法。有的是把棍子立着让圈圈转起来，有的双手握着棍子让圈圈转起来，有的把棍子立在地上让圈圈转起来。

(4) 幼儿展示较有创造性的玩法，如通过改变材料形状使之成功的办法或通过合作成功的办法等等。

(5) 教师提出挑战性建议：你能让多个圈圈同时转起来吗？

幼：能，当然可以。

师：好，那么我们来试试。

6. 延伸活动：

师：今天我们让圈娃娃转起来了，你们还想让圈娃娃做什么呢？

幼：可以玩跳圈游戏。

幼：可以滚。

下次玩圈圈游戏时，老师相信小朋友会想到比今天更多的玩法！

分析与思考：

1. 在活动中合理利用猜想、验证的记录表。

(1) 当幼儿记录完自己的猜想之后，鼓励他们拿着自己的记录表相互交流。如活动中幼儿记录好猜想之后，老师鼓励幼儿向同伴们介绍自己的假设。此环节不仅让幼儿重新对自己的猜想梳理了次，更是增进了幼儿间的交流。

(2) 将幼儿的个人记录表汇总成集体记录表，对比寻找出焦点问题，以此引发幼儿间的交流与争辩。如通过集体记录，发现大部分的幼儿都认为书本与塑料袋不可以让圈圈转起来。老师就以此来让幼儿进行争辩。“你为什么这么认为？理由是什么？”“你有什么不同的看法？”

(3) 将猜想与验证后的记录表进行对比。当老师与幼儿统计完第二次记录表之后，便让幼儿找出第一栏（猜想栏）与第二栏（验证栏）数字的差别。引导幼儿比较猜想结果和验证结果，找出猜测与验证结果相差较悬殊的材料，让幼儿从中感受：自己的猜想要经过验证后才能知道是否正确。

2. 幼儿的探究过程体现了由易到难循序渐进的层次性。

圈圈是幼儿户外活动中常见常玩的玩具，选用圈圈作为探索活动内容非常符合《纲要》中提出的“科学教育应密切联系幼儿的实际生活进行，利用身边的事物与现象作为科学探索的对象”。当老师出示各种圈圈时小朋友从心理上便与这些材料进行互动，感觉到这是非常好玩的玩具。幼儿想玩圈圈的兴趣被调动之后，老师就引导幼儿由浅入深地让幼儿玩起了圈圈。首先用自己身体的各个部位

让圈圈转起来，然后试着用一些辅助材料让它们转起来。辅助材料的提供也是很有层次性的，由最简单的木棍到比较简单的绳子、布、塑料袋到比较难的衣架，再到最难的书本。在幼儿的探究过程处处都体现了由易到难循序渐进的层次性。

### 3. 探究过程中注重激发幼儿的创造性和挑战性。

老师非常注重激发幼儿的创造性和挑战性也是本活动的一个亮点。如在操作过程中，老师看小朋友用手指让圈转起来了，赞许地说：“你真能干，用手指就能让圈圈转起来，你能用手指转起大的圈圈吗？”“你的脚太灵活了，试试看你身体中还有什么部位也能让圈圈转起来？”通过这样的语言激发幼儿较有创造性地让圈圈转起来。又如看到小朋友用长绳合作把圈转起来时，惊讶地说：“你们用长绳一起合作也能让圈圈转起来，真是太棒啦！你们能不能同时让更多的圈圈转起来呢？”小朋友同时让好几个圈转起来时老师惊叹地说：“哇！这么多的圈都转起来了，我们一起数一数有多少个！一、二、三……”老师运用了这些准确得体的评价语言、亲切多样的体态语言激励着孩子们有创造性、有挑战性地让圈圈转起来。

## 好玩的陀螺

林阿虹

预计幼儿发展目标：

1. 提供不同的陀螺玩具，让幼儿在玩中探索陀螺玩具隐含的科学秘密。
2. 鼓励幼儿发挥想象和迁移的能力，寻找可以像陀螺一样转着玩的替代玩具。
3. 帮助幼儿建构陀螺要靠支点旋转的经验，并在此经验基础上尝试用各种材料自己动手制作陀螺。

活动准备：

1. 不同材料制作、不同玩法的陀螺玩具若干，记号笔人手一支。
2. 百宝箱藏有：各种球状物品（乒乓球、皮球、珠子、仿真水果、圆底的化妆品罐等等）；圆柱状的物品（矿泉水瓶、可乐瓶、易拉罐、圆柱体积木、玩具等）；平面的物品（纸片、布片、软泡纸、信封、塑料袋等）；有支点的能像陀螺的积塑玩具、小日用品等。
3. 各种制作陀螺的材料：大、小塑料盖，轻泡纸，果冻壳，硬纸片，即时

帖，彩笔，剪刀，双面胶，彩色纸，牙签棒等。

活动过程：

#### 一、以小游戏引入活动，引起兴趣

师与幼儿在地上围坐成一圈。师拿出一个小布袋，神秘地说：“今天老师要送每个小朋友一个礼物，大家闭上眼睛，把手放在背后接礼物，拿到礼物后不能看，只能摸一摸、猜一猜老师送给你的礼物是什么。”

幼儿闭上眼睛，手放在背后，好奇又神秘地期待着老师的礼物。拿到礼物的幼儿迫不及待地想拿出来看看个究竟，这时听见师一边分礼物，一边交代说：“不能拿出来看哦，只能用小手在背后摸摸，看谁能猜出礼物是什么？”

一幼儿说：“老师，好像是陀螺玩具。”

“是吗？”老师分完礼物坐下来，露出怀疑的表情问：“其他小朋友猜的是什么呢？”

“老师，我觉得是盖子。”

“我猜是木珠玩具。”

“不对，我猜的也是陀螺。”

……

教师认真地听着幼儿的猜想，说：“到底是什么呢？想不想拿出来看看呢？”

幼儿得到老师的允许后，把礼物拿到面前一看，异口同声地叫了起来：“是陀螺！”

猜对的小朋友高兴地说：“耶，我猜对了。”

#### 二、引导幼儿观察陀螺的外形特征及制作材料

教师夸奖了那些猜对了的幼儿，接着问：“你们手上的陀螺一样吗？你的陀螺是什么样子的，用什么材料做成的？”

小朋友们举手回答：“我的是用木头做的”，“我的是塑料做的”，“我的也是木头做的”。

师听了问：“那你们帮我看看，老师的陀螺是用什么材料做的？”

幼：“木头做的”。

“好，谁的陀螺和老师一样是用木头做的？举起来给大家看看。”

手上拿着木头制作的陀螺的幼儿把陀螺举得高高的。师巡视了一遍，发现刘嘉的陀螺是塑料做的，就问：“刘嘉，你再仔细看看你的陀螺是用什么材料做的？”

“是塑料做的。”刘嘉发现自己错了，赶快纠正了自己。

“哪些小朋友的陀螺是塑料做的呢，举起来给大家看看。”师又用眼睛巡视了一圈，发现没有人弄错，用肯定的口气说：“小朋友真棒！都能分得清楚陀螺是用什么材料做的。”

### 三、第一次探索

“小朋友是不是很想玩陀螺了？陀螺可以怎么玩？”师接着说。

幼：“陀螺是转着玩的。”

师鼓励幼儿：“开始玩吧，想怎么玩就怎么玩，也可以和同伴交换着玩。”老师一边巡视小朋友玩陀螺，一边适时地参与小朋友玩陀螺的游戏中，还不时地和幼儿互相交流经验：“你的陀螺怎么就转得这么快呢？”或鼓励幼儿之间进行小竞赛：“你们俩比比，谁的陀螺厉害，转得又快又好？”

幼儿有的独自一人专注地转着陀螺，有的两个人一起比赛，还有的尝试着和同伴进行交换着玩。

大约十分钟后，师召集幼儿坐回位置上开始讨论。

师：“玩陀螺的时候，你发现了什么秘密？”

幼：“陀螺有时候转得快有时候转得慢。”

师：“为什么？”

幼：“因为手转的时候力气不一样，所以速度就不一样。”

师：“还有什么发现吗？”

幼：“有的陀螺转得好，有的转不好”。

师：“哦，什么样的陀螺是转得好的？哪种是转不好的？真是这样吗？我不信。”

在老师富有挑战性问题的引导下，幼儿进行了比较和竞赛，得出了共同的经验：想要让陀螺转得好，要注意手转动的力气和动作，矮扁的塑料陀螺转起来比较容易成功。

### 四、第二次探索

教师对幼儿的发现给予了肯定，接着说：“现在我们再来玩一次陀螺，这次玩的时候要请小朋友们看一看，找一找：你的陀螺是哪个点立在地上转动的？把这个支点找出来，用记号笔做上记号。”

幼儿一边玩陀螺，一边不忘老师的交代，用水彩笔在陀螺上认真地做记号。

之后，老师请幼儿说一说：“你找到陀螺转的支点在哪里？和别人的一样吗？”

大多数幼儿回答说：“我的陀螺支点是在下面尖尖的地方。”

但有个幼儿说：“我发现我的陀螺旋转的点有两个。”

师露出惊讶的表情追问：“是吗？还有另一个点是哪里呢？”

这个小朋友用手指着茄子形状的木陀螺的侧面说：“在这里。”

师让他当场把这个发现展示了一次，并为他鼓掌称赞。

“其他小朋友能不能试一试，你的陀螺还有没有别的支点？哪一个支点转得最快？”

幼儿又试了起来，有的发现自己的陀螺也有两个支点，有的发现有三个支点，还有个幼儿把陀螺倒着转也能成功地让陀螺转起来。老师露出很吃惊的样子表扬了他，并鼓励别的小朋友也试一试他的方法。

### 五、第三次探索

教师请幼儿把陀螺放回中间的塑料筐里，并启发幼儿结合自己的生活经验思考：“想一想，有什么东西也可以像陀螺一样转着玩？”

一幼儿说：“老师，结构区里有一种玩具能像陀螺一样转着玩。”

“是吗？你去找来试一试。”老师又露出很吃惊的样子。

这个幼儿找来一个塑料螺旋的拼插玩具，拼成一个“十”字型，利用中间螺母的支点让玩具成功地转了起来。师生一起为他的表现鼓掌表扬。接着老师又问：“还有吗？”

没有人回答。

教师随意从衣服的口袋中取出一枚一元硬币说：“这个硬币能像陀螺一样转起来吗？”

“能。”有个幼儿举手想试一试，师把硬币递给他试，结果没有成功。

又有幼儿自告奋勇也想试一试，还是没成功。

师用自信的口气说：“林老师有办法，你们想不想看看老师用的是什么办法？”

教师左手按住硬币让它立着，右手用食指弹硬币的一侧，结果硬币很快就旋转起来了，幼儿一起激动地鼓起掌来：“成功了！老师太棒了！”

教师又从身后搬出一个百宝箱问：“百宝箱里的东西能不能像陀螺一样转着玩？你们去试一试。”

教师激发幼儿大胆尝试、寻找百宝箱中能像陀螺一样转着玩的玩具、物品：“谁能找得快又多，并把它们旋转的支点做上记号？”

之后，师让幼儿把找到的能像陀螺一样旋转的物品进行展示，将探索中获得的成功经验与同伴分享、交流。

师：“数数你找到几个能像陀螺一样旋转的物品？”

教师观察幼儿是否手口一致地点数，还鼓励个别胆小的幼儿上来展示。

师：“这些物品中你找到几个会旋转的支点？有没有特别的发现？”

幼：“老师，我找到的这个球会旋转得很快，但是它全身每一个地方都是支点，我不知道要怎么做记号。”

教师露出非常惊奇的表情问：“是吗？其他人有没有和他一样的发现？”

在老师的启发下，找到球状物品的幼儿都一致认同：球状的物品是圆形的，身上每一个地方都是支点，而且转得很好。

教师看见有个幼儿找到了矿泉水瓶，故意以怀疑的口气问他：“矿泉水的瓶子也能转？我不相信呢。”

“可以，可以。”很多幼儿抢着回答。在老师的引导下，幼儿得出了结论：类似圆柱状的物品也能像陀螺一样转得很好，支点也很多。

师：“你找到这些会旋转的物品中，有没有转得最好的陀螺大王？把它挑出来我们来比赛比赛，看看哪个转得好？”

教师引导幼儿又得出：有些物品类似陀螺，底部有尖尖的支点，能转得最好。

师：“百宝箱里有没有不能旋转的东西呢？”

幼儿说出纸片、布片、软泡等物品不能转，师反问：“真的不行吗？有没有人能想出办法让这些不能转的东西转起来？”

伟浩很自信地说：“老师，给我一根牙签，我就能让软泡转起来。”

教师用充满赞赏的眼光说：“真的呀？好，老师就给你一根牙签试试。”

伟浩把牙签扎在软泡的中间，做成了一个陀螺，放在地上旋转起来，师生一起为他鼓掌。

教师抓住时机问：“为什么加了根牙签，陀螺就能转起来？”

在老师的引导下，幼儿迁移了支点的经验，懂得了：平面的物品如果加上一个支点，也能像陀螺一样转。

师很高兴地表扬了孩子们，然后从身后拿出一个老师用果冻壳制作的陀螺说：“我自己也做了一个陀螺，转得可快了，这个陀螺的支点在哪里呢？你们想不想自己做陀螺呢？”

孩子们跃跃欲试，老师告诉幼儿可以利用区域活动时间，自己在百宝箱里找材料制作陀螺。

活动评析：

本活动能针对幼儿的兴趣，为幼儿的探究活动创设宽松的环境，提供给每位

幼儿参与尝试的机会；通过引导幼儿积极参加小组讨论、探索等方式，培养幼儿的探索能力，让幼儿学习用多种方式交流、分享探索的过程和结果。有以下几方面的特点：

### 一、把握教育契机

在幼儿园的教育活动中，“如何在教师预设课程的实施中，同时注意幼儿的生成活动，从而促进幼儿的主动发展”这一问题已引起了幼儿教师的关注，但又是一个难点。“好玩的陀螺”的活动给了我们启示。该活动正是来源于幼儿自由玩耍时的偶发事件：一天自由活动时，结构区的几个孩子们拿着积塑玩具转着玩，教师蹲在一旁看着他们不厌其烦地转呀转呀，问：“好玩吗？”幼儿回答：“老师，积塑不但可以拼插着玩，还可以像陀螺一样转着玩。”孩子们的答案启发了教师：这可是一次让幼儿探究陀螺秘密的好机会。于是，“好玩的陀螺”科学教育探究活动就生成了。教师善于抓住机会，把幼儿自发的兴趣引上学习的轨道。这是教师的一种能力。

### 二、营造良好的探索氛围

本活动创设了保护幼儿好奇、支持探索、鼓励创新的活动环境和气氛。导入时，以游戏形式“闭上眼睛，教师在幼儿的背后放上陀螺玩具，让幼儿猜猜看是什么”，激发了幼儿参与活动的欲望。教师还提供了有利于支持幼儿探索、思考的丰富材料，幼儿可在这个“箱子”里自取玩具玩，进行探索；教师注意给予幼儿有充足的探索时间，让幼儿在足够的时间里摆弄材料，在与材料的相互作用中，幼儿从“相同材料——不同材料”的玩中，通过愉快的玩耍、有意的观察，迁移和扩散思维，初步感受陀螺以及类似陀螺玩具中隐含的力学原理，积累了新经验。整个活动幼儿在轻松、愉快、自主状态下进行，从而获得直接体验和感受。

### 三、适度指导，鼓励参与

在这一活动中，教师注意处理了“自主”与“指导”的关系，做到：“自主”而不是“放任”，“指导”而不是“包办”，即适度。活动中，教师不作任何示范，讲解，把幼儿始终置于实践操作的环境中，幼儿调动了自己原有的经验和能力，通过自己探索、思考，寻找更多更好的陀螺玩法。在活动中，教师尽量让幼儿自己去学，自己寻找答案，没有过多的干预，没有马上告诉幼儿答案。在幼儿探索中，教师总是以“是吗”、“试一试”的口吻参与幼儿活动。如：是不是每种材料都可以转呢？我们看到了，有的孩子不敢尝试，感到困惑，教师发现了，能以自己的参与引导幼儿的尝试，幼儿从中获得自信。在活动中，在教师的引导下，变

成了开放式的探讨和学习，每个问题都由幼儿自己摆弄、尝试错误、思考，甚至相互争辩，做到了真正的尊重、真正地参与，在这氛围中，幼儿主动、积极，增强了自信心、进取心，获得新奇感、成就感。



大班

## 有趣的拱形

吴剑玲

预计发展目标：

1. 通过猜想、验证、实验，初步感受和探索拱形的承受力比其他形状大。
2. 乐意和伙伴一起合作探索，一起记录。
3. 懂得做实验可以提高自己判断的准确性。

活动准备：

1. 场景的创设：预先搭好三座不同形状的桥。
2. 辅助材料：几捆积木块、拖车、大统计表、笔等。

活动过程：

1. 问题情景导入：

师：这里有三座桥，它们有什么不一样？

幼：一座是平面的，一座是拱形的，一座是凹面的。

师：你们知道桥有什么作用呢？

幼：桥可以让汽车和人走过去，而不会掉到水里。

师：你觉得哪座桥的力气最大，它的桥面可以承受很重很多的汽车？请站在你选择的那座桥的前面，并说说为什么。

大部分幼儿选择站在平面桥的前面，他们普遍认为平面桥的气力大，而且通常建构桥面都是平平的，车子比较好走。小部分幼儿选择拱形桥，有的觉得拱形桥漂亮，有的是认识赵州桥所以选择拱形桥，有的觉得桥面拱起来不容易塌，所以力气大。没有人选择凹面的桥，幼儿都觉得这种桥车子走过会掉，这种桥容易塌。

（从幼儿初步的选择中，我不难发现他们对不同桥面承受力的判断是从自己主观意识，自己的喜好来选择的，没有一定的凭据。）

2. 出示小汽车玩具和成捆的实心积木，引导幼儿进行探究。

师：这里有辆汽车玩具，把它放在桥面上，然后往车上放积木，你们觉得面前的这座桥可以承受多少捆积木，每组派一代表在大统计表上记录下你们预测能

承受的积木数量。

3. 组织各组幼儿逐一进行实验操作和验证，其他幼儿观察。

(1) 师：我们先来看看平面桥上的汽车到底能载多少积木呢？

选择平面桥的幼儿先用拖车拖一捆积木成功地通过桥后，再加一捆，又成功了。幼儿欢呼起来，他们1捆、2捆、3捆地加……当第6捆运输上桥，一幼儿叫到：“你们看，桥慢慢弯下去了。”旁边的幼儿惊叫起来：“小心点！”“对呀，要慢慢拖，桥才不会塌了。”随着车子往前走，桥面逐渐往下陷。“不行啦，桥快塌了！”话音刚落，桥塌了，孩子们停止了运输。

师：这座平面桥可以承受几捆积木呢？

大部分幼儿齐说：6捆。

林毅恒反驳：可是它载上6捆就塌了，所以它只能载5捆。

师：对，这座桥载第6捆的时候塌了，所以实际上只能载5捆。

(2) 师：凹面桥可以载几捆积木呢？

幼：我觉得应该是2捆。

幼：我觉得可以载3捆。

幼：4捆。（没有一个幼儿回答是5捆。）

师：为什么这座桥，你们都觉得只能载这么少积木呀？

幼1：我觉得这种桥容易塌，所以不能载很多积木。

幼2：平面桥只能载5捆积木，这座桥容易塌，所以只能载更少的积木。

幼3：刚才我看到平面桥载6捆积木时，桥面就往下弯，象这座桥这样的，后来就塌了。所以这座桥往下弯，肯定载不了很多积木的。（教师及时表扬该幼儿观察得很仔细。）

该组幼儿用拖车拖一捆积木成功过了桥，他们小心翼翼地再加了一捆，结果桥塌了，“我就说嘛，这座肯定载不了很多积木的。”“这座桥力气这么小，只载了2捆就塌了！”

(3) 师：第二座桥是弯的，这座桥也是弯的，会不会容易塌呢？

幼1：不会，这座桥是向上弯的。

幼2：对，向上弯的肯定比向下弯的力气大。

幼3：试试，不就知道了吗？

幼儿用拖车拖一捆积木成功过了桥，他们再加了一捆，成功了，积木数量越来越多：1捆、2捆……6捆、8捆、10捆……28捆，桥面丝毫不变，幼儿惊讶道：哇，这座桥的力气这么大呀！



4. 结合记录表进行小结。

师：现在我们一起来看一看统计表，你们发现哪座桥的力气大呀？

幼：拱形桥的力气最大，平面桥第二名，凹面桥最容易塌。

5. 延伸活动：

小朋友们从刚才的实验中发现了拱形的力量最大，以后可以继续找找生活中还有哪些物品是利用拱形的力量来设计的。

分析与思考：

这个活动通过让幼儿尝试着在不同桥面上进行运载积木，幼儿感知获得了拱形的力量，他们对拱形产生的奇妙力量感到十分惊讶。单靠一个例子要让幼儿明了拱形力量还不够，生活中还有许多是利用拱形力量的，可以进一步让幼儿去感受，反复去体验到拱形的力量。如①戳蛋壳：比较凹、凸面哪面不容易破。②搭桌子：用乒乓球凸面当桌脚，感受4个小小的凸面的乒乓球竟然能载起一个大人。

## 哪个杯子里装着水

王晓虹 陈 凌 吴剑玲

预计幼儿发展目标：

1. 运用各种感官辨别水，发现水的一些性质：无色（透明）、无气味、无味道等。
2. 乐意与同伴交流自己对水的认识，能大胆地发表自己的意见。
3. 学习运用科学、安全的方法辨别事物。

活动准备：

1. 人手一份五个装着不同液体（水、盐水、醋水、可食用色素水、牛奶）的杯子。
2. 记录纸、笔。

指导要点：

一、谈话引入，了解幼儿有关水的原有经验

师：“小朋友，老师这里有一杯水，你们都知道水吧！你对水的印象是什么样的？”

二、幼儿运用各种感官辨别水

1. 激发幼儿找水的兴趣：

师：“看来小朋友对水都有一些印象，也有自己的看法，老师这里有 5 个杯子，其中有一杯装着水，你们能把它找出来吗？”

2. 引导幼儿先用看的办法对两杯有颜色的液体进行排除，师进行记录。

师：“你认为哪杯装的是水呢？”“为什么你们不选 4 号、5 号杯呢？”

小结：水是透明的、没有颜色的。

3. 让幼儿运用闻、尝等办法继续辨别水，并进行记录。

(1) 引导幼儿猜想辨别水的其他办法。

师：“只用看的能确定哪杯是水吗？还有什么办法可以找到水呢？”

师根据幼儿情况进行追问：“用闻的就能找到水吗？”“用喝的就能找到水吗？”

(2) 师向幼儿介绍记录的方法和要求。

(3) 幼儿分别运用自己的办法辨别水，并做记录。

三、引导幼儿交流分享辨别水的准则及选用安全的方法

1. 交流辨别水的准则：

师提问：“你找到水了吗？哪杯装的是水呢？”“你是怎么找到水的？”“你用了什么方法，有什么发现？”“别的小朋友有不一样的发现吗？”

2. 交流选用哪种方法比较安全：

“有的小朋友先用闻、有的先用尝，如果还不知道杯子装的东西是否安全的时候，你们会先选用什么办法？”

3. 师也进行尝试，最后确定哪杯是水。

“为什么你能确定这杯装的是水？”“老师也来试一试，你们能告诉我应该怎么做吗？”

四、小结

今天，小朋友用了各种办法帮老师找到了水：用眼睛看发现水是透明的、用鼻子闻发现水没有气味、用嘴巴尝发现水没有味道。水除了这些秘密以外，还有其他秘密吗？小朋友回去后，可以去仔细观察水，也可以玩玩水，看看水还有什么秘密？

五、可能的延伸

如果有幼儿坚持只用尝的方法，可提供眼罩，让幼儿尝试只用尝的办法去辨别水。



## 有趣的纹理

陆嘉惠 庄菊兰

预计幼儿发展目标：

1. 通过寻找生活中物品的不同纹理，引导幼儿发现纹理的位置，并进一步感受纹理的作用。
2. 在探索中积累经验，并能运用经验进行纹理的简单设计、制作。
3. 在探索中进行观察、记录，提高观察分析的能力。
3. 能与同伴交流分享自己的发现，体验成功的喜悦。

活动准备：

1. 各种不同纹理的盖子、笔、钮扣、瓶子、轮子、夹子、衣架、梳子、镜子、刨刀等。
2. 辅助材料：毛线、橡皮泥、橡皮筋、纸板、水果网、绳子、果壳、夹子、玻璃杯、百宝箱。
3. 工具：剪刀、透明胶、双面胶、胶水。
4. 笔、记录纸。
5. “有趣的纹理”记录表（如下）

我发现的秘密——“有趣的纹理”记录表

物品	形状	位置

活动过程：

一、引导幼儿观察各自的鞋底的纹理和花纹，引入探究主题

1. 小朋友，请你们观察自己和同伴的鞋底下有什么？这些纹理和花纹到底有什么作用呢？

幼：鞋底下有花纹。

幼：这些是为了防滑，这样人走起路来就不容易摔倒了。

2. 生活中还有哪些物品也有设计花纹，也像鞋底一样是起到防滑作用的呢？

幼：车轮有很多的纹理。

幼：头梳的手柄上有纹理，拿在手上不容易掉。

幼：积塑上有纹理，拆的时候不会滑。

（幼儿安静思考了片刻，课堂陷入一片沉静。）

师：在你们身上找找看，也可以看看教室里有没有带纹理的东西。

（幼儿在生活中对纹理的认识较少，经验受限，幼儿的回答较为局限，因此引导幼儿通过感官从身边寻找带纹理的物品。）

二、出示各种有纹理的东西，引导幼儿观察纹理的位置及形状

1. 介绍材料，提出要求：

今天老师也为你们准备了一些在生活中的用品，它们的身上都有有一些部位带有花纹，请小朋友认真观察，看看这些物品的纹理是什么样子的？纹理的位置在哪里？并把它记在记录纸上。想一想为什么纹理要设计在这个位置上？它有什么作用？

幼：我在盖子上找到纹理，盖子外的纹理是一条一条的竖线。它的位置在盖子外面，有一整圈。

幼：盖子里面也有纹理，也是一整圈的，是斜斜的，比外面的粗（疏）。

幼：车轮的外圈上有纹理，是弯弯曲曲的线，有很多条。

幼：我找到的车轮上的纹理有线条也有图案。

幼：刚才我们比赛时发现不同的纹理车速不同。

师：我们来看看这两个车轮的纹理有什么不同？（幼儿观察两个车轮）

幼：一个车轮的纹理深一点，一个车轮的纹理浅一点。

幼：浅的跑得快一些，深的跑得慢一些。

2. 介绍记录的方法：

左边一格记录观察的物品，中间一格是用来记录花纹的形状，右边一格记录花纹的位置，小朋友观察记录完一样物品之后再观察记录另一样物品。

3. 幼儿探索寻找纹理的形状和位置，教师重点引导幼儿观察纹理的形状及位置，并能进行记录。

4. 与同伴交流分享探索经验：

师：你找到什么物品有纹理？纹理是什么样的？它在什么位置？为什么人们要把纹理设计在这个位置上？

三、出示玻璃杯，引导幼儿用简单的方法来设计纹理



1. 出示没有纹理的玻璃杯，引导幼儿思考：你用过这种玻璃杯吗？玻璃杯上有没有纹理吗？人们在使用它的时候经常会出现玻璃杯从手上摔下来的情况？为什么？

2. 鼓励幼儿想办法解决问题：

这样的玻璃杯在生活中太不方便了，请小朋友想想可以有哪里加上纹理？加上什么样的纹理？让这种玻璃杯用起来更方便。

3. 出示制作材料，幼儿动手制作纹理。

①老师为你们准备了百宝箱，里面有橡皮筋、绳子、纸板等材料，小朋友想想用什么材料设计纹理？纹理要设计在什么位置上合适呢？

②幼儿制作，重点引导幼儿设计出各种各样的纹理，合理安排纹理的位置并注意美观。

四、引导幼儿进行作品展示并相互介绍

你用什么材料设计了什么样的纹理？你为什么要把纹理设计在这个位置？

活动延伸：

1. 继续寻找生活中因缺少纹理而不方便使用的物品，帮它们设计纹理。

2. 可以引导幼儿探索人体及动植物的纹理。

师：今天老师也为你们准备了一些在生活中有带花纹起到防滑的作用的东西，待会儿小朋友认真观察，看看这些东西的纹理是什么样子的？纹理的位置在哪里？并把它记在记录纸上。想一想为什么纹理要设计在这个位置上？

## 小零件用处大

陆嘉惠

预计幼儿发展目标：

1. 幼儿进行拆、拼探索，发现按压式瓶盖各组成部分的作用。
2. 培养幼儿的合作操作能力和比较、观察能力。
3. 感受简单科学原理，并初步了解科学在生活中的应用。

活动准备：

1. 各种按压式瓶盖、方盘、笔、记录本。
2. 知识准备——家长协助幼儿完成调查表“这些零件有什么用？”。

表格如下：

幼儿姓名/号数：\_\_\_\_\_

物品	功用	少了它会怎样？
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

指导要点：

1. 出示各种按压式瓶盖，引导幼儿进行假设：

师：小朋友回家都试着拆了瓶盖，都知道按压式瓶盖是由许多的小零件组成的，那么你们猜猜看这些小零件有什么用处呢？如果缺少了其中一个，行不行？如果少了零件，会出现什么情况呢？孩子们小手忙碌了起来。在操作中，他们有了许多的发现……

宇晨：没有盖子，瓶子里的洗手液就会流出来。

雨桐：没有盖子，洗手液就吸不出来了。

2. 幼儿分享各自的经验：

(1) 师：咦？盖子里面怎么会有一层白白的，像甜甜圈一样的东西呢？

幼1：我知道，那个叫密封圈，妈妈告诉过我，如果没有密封圈，洗手液会从盖子旁边漏出来，会流得到处都是！它有密封的作用，不让洗手液流到外面，白白浪费掉。

(2) 师：除了密封圈外，还有什么零件也能让洗手液乖乖地呆在瓶子里呢？

幼2：小吸管也行，洗手液要吸出来都得经过小吸管。

幼3：吸管的下面是斜斜的，洗手液比较容易吸上来。

(3) 师：真棒！你们还发现了什么有趣的秘密吗？

幼4：盖子压下去后，洗手液就跑出来了；盖子和吸管要连接在一起才能用。

幼5：弹簧可以压，往下压后，空气就跑出来，把它放开后，洗手液就被吸出来了。

幼6：盖子的喷嘴细细的，是为了让洗手液从口中跑出来的时候不会太多了。

幼7：盖子有的是圆形的，有的是椭圆形的，比较好压。

幼8：盖子面不能细细的、窄窄的，要不然压的时候手会痛。

幼9：盖子的口小小的，这样洗手液就不会一下子跑太多出来了。

幼10：一次挤太多洗手液出来太浪费了，所以喷嘴上的口小小的，可以节省洗手液。

幼11：有的吸管上面还有一个更粗的管子，里面装着珠子。

(4) 师：为什么管子里要装着个小珠子呢？

幼1：我觉得它可以把空气堵在外面，不让空气跑进去。

幼2：我觉得珠子是不让空气跑出来。盖子压下去后，把空气挤出来，洗手液才能吸得上来。

幼3：珠子会旋转，刚好卡在口子上，这样洗手液不会一下子吸太多上来。

幼4：珠子可以控制洗手液的量，不会太多。

幼5：珠子可以让空气慢慢地跑出来。

师：到底谁说得有道理呢？大家可以试试看。

“好！我们等会儿就去试试看。”孩子们异口同声地说。

3. 分组尝试拆分和组合探索，验证自己的设想

(1) 师：那么，弹簧又是怎么回事呢？为什么需要弹簧呀？

幼1：弹簧要装在吸管上才能起作用，它能把弹簧卡住，不让弹簧掉出来；

幼2：老师，吸管和盖子可以直接连接吗？

幼3：珠子会不会被吸到其他地方？

幼4：为什么有的瓶盖能拆成这么多部分，而有的瓶盖只能成拆三四个部分呢？

幼5：瓶盖还可以用其他形状的吗？

幼6：为什么我拆开的瓶盖里没有珠子呢？是不是有的里面有，有的里面没有？

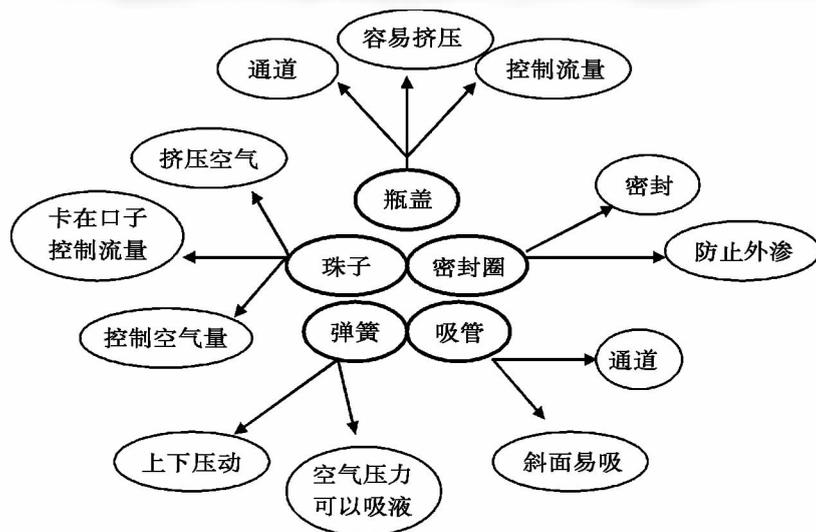
幼7：如果不用珠子，用别的东西代替珠子行不行？

幼8：能不能把弹簧换个地方装呢？装在其他零件上？……

(2) 引导幼儿反复尝试拆分和组合，验证各个零件的作用，并记录下活动的情况。

指导幼儿进行合作探索，互相商量、比较。提醒幼儿进行组合。

(3) 孩子们的意见很多，他们都发现了瓶盖里的零件的不同作用，为了让孩子更加清楚各个零件的作用，我试着用图示的方法帮孩子将找到的零件的作用进行了归纳——



#### 4. 延伸活动：

幼儿利用课间互相传阅调查表和记录本，分享经验。

分析：

从这次活动来看，其实很多有趣又可深入挖掘的教材就来自于我们身边，就像这个按压式瓶盖，每个孩子家里或多或少都会有那么一两样，平时就可以接触到，但为什么在家里就没有孩子去拆开呢？我想，很多的家长在家限制太多，反而扼杀了孩子们的探索欲，我们作为教师就应该以不同的眼光来看待孩子们的破坏活动，孩子们的破坏其实都源自于好奇，我们应该把眼光放远一些，鼓励这种好奇，孩子们在好奇与兴趣的支持下将会有许多发现！在这次活动中，孩子们通过拆分进行了观察和比较，他们试着将这些零件反复进行组合，每一次都少装一个零件，比较少了零件后的不同效果，结果发现了很多零件的大作用，如：没有盖子，瓶子里的洗手液就会流出来；盖子下面有一层白白的密封圈；有小吸管，小吸管的下面是斜斜的，洗手液比较容易吸上来；吸管上面有一个粗管子，里面装着珠子；瓶盖下装了弹簧，瓶盖可以上下压动……

作为教师还应该善于倾听和理解孩子们的想法，适时地参与到他们的话题当中，如：当孩子们在“珠子”问题上产生不同意见时，教师就要进行适时的引导，不必过多地干涉，不用急着给他们答案，让孩子们通过自己的努力得到的发现才是真正属于孩子们的发现。有争论才会有发现，有比较才会有认识！强灌的知识如果得不到理解就不能取得好的效果。又如：当孩子们在操作过程中又产生新的疑问时，我们并没有直接地告诉他们答案，而是鼓励他们大胆地说出自己的发现和疑问，并把这些问题的记录下来，让孩子们在后续的活动继续进行探索，

让孩子通过自己的实践去发现，从而得到解答。

这次活动让孩子们又动手又动脑，不但对身边的日用品有了更进一步的认识，更观察到了一些简单的工作原理，体验到科技产品给人们带来的便利，感受到科学技术与生活的紧密结合，知道人类凭借自己的聪明才智创造了无数的物品，这也激发了幼儿努力学习的积极性和创造力。作为教师，要给予孩子们探索的感性和理性支持，更要尊重孩子，与孩子们进行良好的互动，让每一次活动都成为彼此互动的良机，支持孩子、引导孩子不断地深入探索，体验不同的感受，使孩子们的探索热情和探索兴趣能不断地得到延续。

## 有用的尾巴

庄菊兰

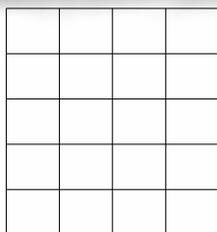
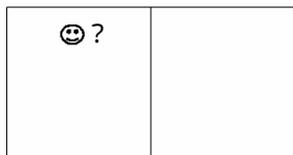
预计幼儿发展目标：

1. 让幼儿了解常见动物的尾巴的基本功能和特殊妙用，帮助幼儿把动物尾巴的零散的知识形成系统的认知。
2. 激发幼儿探索动物尾巴秘密的兴趣，萌发爱动物的情感。
3. 培养幼儿初步的记录能力和专心倾听的习惯。

活动准备：

1. 知识准备：教师事先了解有关尾巴作用的知识。
2. 物质准备：
  - (1) 木偶（老鼠、松鼠各一只）木偶台一个。
  - (2) 人手一份小动物图片（小鱼、小鸟、小牛、鳄鱼、袋鼠）装在信封里只露出尾巴部分。
  - (3) 介绍动物尾巴有关知识的录音配耳机分享器两套。
  - (4) 有关动物尾巴的图书、图片、电脑及其课件。
  - (5) 活的金鱼、鲫鱼实物若干条，养在水盆里。
  - (5) 幼儿个人观察记录表人手一份，集体观察汇总记录表一张。

如图：



活动过程：

一、通过木偶表演《换尾巴》，激发幼儿探索动物尾巴的兴趣

1. 师：小朋友你们喜欢看木偶表演吗？今天老师要请你们看木偶表演。

（师进行木偶表演，孩子们观看木偶表演。）

师：小朋友，你们知道它们为什么后悔了？

幼：小老鼠换了松鼠的尾巴，想爬到灯台上偷香烛，可怎么也爬不上去了，太重了！

幼：小老鼠换了尾巴，很容易被猫给捉到，尾巴太重了。

幼：小老鼠尾巴可以用来偷东西的，换了就不能偷东西了。

幼：小松鼠的尾巴可以帮助小松鼠跳来跳去。

2. 师：看来尾巴是不能随便换的，每种尾巴都有自己的作用。关于动物的尾巴，小朋友有什么疑问或有什么问题要问吗？

幼：为什么每种小动物的尾巴都不一样？

幼：是不是每一种动物都有尾巴？

幼：尾巴有什么用呢？

3. 师：你知道其它动物的尾巴有什么作用呢？

幼：松鼠的尾巴可以当被子。

幼：鱼的尾巴可以游来游去。

幼：鸟的尾巴可以帮助它飞。

二、通过自主探索学习，让幼儿了解动物尾巴的基本功能，帮助幼儿把动物尾巴的零散的知识形成系统的认知

1. 玩游戏“这是谁的尾巴？”，增强幼儿探索兴趣，让幼儿有目的地去猜测。

师：小朋友们的椅子下都有一个信封，信封里藏着探索一张小动物的图，但是只露出动物的尾巴，小朋友先不打开信封，看看、猜猜露出来的部分是哪种动物的尾巴？

（幼儿从椅子下拿出信封，十分兴趣地开始猜测，他们能根据露在信封外面的尾巴外形特征及其已有经验进行猜测，猜完后还能与同伴互相交流自己的猜测

结果。)

师：小朋友们猜得对不对呢？怎么样知道自己猜得对不对呢？

幼：打开信封看看就可以知道了。

(幼儿迫不及待打开信封，许多幼儿发现自己猜对了，兴奋地拍手欢呼，个别幼儿猜错了，恍然大悟地说出相对应动物的名字。)

师：小朋友，你们猜对了吗？猜完了请把小动物卡片带在自己的胸前。

2. 让幼儿对动物尾巴的作用进行猜测，并进行记录。

师：谁知道自己胸前带的这只小动物的尾巴有什么作用呢？请你用简单的符号或图案把你猜想或你知道的答案记在记录表中画有问号的格子里。

(幼儿运用已有经验进行猜测和记录，他们能用简单的符号和图案进行记录。)

幼：小鸟的尾巴是用来保护自己的。

幼：我觉得鳄鱼的尾巴用来打人的。

幼：我觉得袋鼠的尾巴可以帮它跑步。

幼：小鱼的尾巴可以摆来摆去。

幼：小牛的尾巴可以甩来甩去。

3. 提供有关动物尾巴知识的图书、图片、录音、电脑课件、活鱼等，让幼儿自由选择各种学习方法获取动物尾巴作用的相关信息，并进行第二次记录。

师：到底尾巴有什么作用，是不是像小朋友说的那样呢？这里有图书、图片、录音、电脑、鱼，小朋友可以从这些资料里找一找自己身上带的小动物尾巴有什么作用？和你刚才的猜想是不是一样？并把找到的答案记录在画有眼睛图标的格子里，你们还可以了解其他动物的尾巴有什么作用。

(幼儿分组去寻找各自身上的动物尾巴的作用，有的去看电脑里有关动物尾巴的作用；有的边听录音边看图书里尾巴的作用；有的和同伴一起在图书、图片里找各种尾巴的作用；还有的观察着小鱼的游动……在多种材料、多种感官的参与下，幼儿的兴趣浓厚，他们都能积极寻找尾巴作用的秘密。)

师：(交流探索结果)动物的尾巴有什么作用？有没有不同意见？

幼：我发现小鸟的尾巴可以帮它飞行。

幼：我刚才听到小鸟的尾巴可以保护自己身体的平衡。

幼：小牛和小马的尾巴可以帮它拍打蚊子和苍蝇。

幼：小鱼的尾巴可以摆来摆去，帮它控制方向。

幼：袋鼠的尾巴可以保持它身体的平衡。

幼：鳄鱼的尾巴是用来打人的。

幼：对，我刚才看到鳄鱼的尾巴把小羊都给打流血了。

（引导幼儿把找到的正确答案汇总在大记录表里，帮助幼儿进一步提升对各种动物尾巴不同功能的理解和认识。）

师：小朋友，我们找到的答案到底对不对呢？我们一起来看看电脑资料片里是怎么说的吧！

（引导幼儿观看电脑课件，并对记录总表进行验证、调整和补充。）

师：看完片子后，我们再来看看小朋友找到的答案对吗？有没有哪些需要调整和补充？

幼：小鸟的尾巴没有打别人的作用。

幼：小鸟的尾巴有保持它身体平衡的作用和控制方向的作用。

幼：小牛的尾巴可以赶苍蝇，还有平衡的作用。

幼：小鱼的尾巴可以保持它身体的平衡，也可以控制方向。

幼：袋鼠的尾巴可以保持身体的平衡，还可以支撑它的身体。

幼：鳄鱼的尾巴用来打人的，有攻击别人的作用。

师：动物尾巴的作用经常不只一种而有好几种的作用。

三、让幼儿继续观看课件，了解壁虎、响尾蛇等动物尾巴的特殊功能和妙用

师：动物的尾巴除了这些作用以外，还有没有其他特别的作用呢？我们继续看片子，看看动物的尾巴有哪些特殊的作用和功能。

四、延伸活动：体育游戏“捉尾巴”

师：小朋友今天学到很多新本领，了解了很多新知识，瞧！老师手上拿的是什么？

幼：一条假尾巴。

师：我们可以用这条假尾巴来玩什么游戏呢？

幼：捉尾巴的游戏。

师：我们一起到户外去玩捉尾巴的游戏吧！

游戏玩法：在每条假尾巴中都藏着一张小纸条，里面写着有关小动物尾巴作用的问题，谁的假尾巴被老师捉到就要回答问题，以此巩固幼儿对动物尾巴作用的进一步了解和认识。

分析与思考：

1. 把激发幼儿探索动物尾巴作用的兴趣作为活动的着重点。

在本次活动中，我通过生动的木偶情景表演，好玩的猜想游戏，让幼儿自己

选择探索学习，寻找问题答案的方式，充分调动幼儿探索学习的积极性。幼儿自始至终处于积极探究、主动思考的活动状态中，从而克服了传统认知活动中易出现的教师一味灌输、幼儿被动接受的缺陷，使整个认知活动充满幼儿主动学习、自主探究的愉快轻松气氛。

2. 运用各种现代的教学手段，提供多样的探究资料，解决活动的难点。

本次活动的难点是如何引导幼儿主动学习和了解（而不是被动接受）动物尾巴的不同功用，为了解决这个问题，我为幼儿准备了形象生动、丰富多样的学习资料，使幼儿能自由选择各种学习方法。不但提供了图书、图片、资料册等学习材料，而且还运用了观看声形兼备的电脑课件、倾听录音资料等教学手段，这些生动形象的学习资料和教学手段能形象地帮助幼儿了解、丰富动物尾巴的相关知识和经验，是整个活动获得成功的重要保证。

3. 设计简单合理的记录表，培养幼儿初步的记录能力，发挥记录的作用。

在幼儿的探索过程中，我设计了简单合理的记录表格，用幼儿易于理解的图标表示猜想和验证的两个环节，引导幼儿把学习过程中的猜想、观察进行简单的记录，充分发挥了记录的作用，这样的记录促进了幼儿有目的地进行学习探索。活动中我还运用集体观察汇总记录表帮助幼儿把关于尾巴的零散知识形成系统知识。

4. 以开放式的提问，引发师幼互动。

在活动中，我以开放式的提问，引发师幼间的交流和互动，让幼儿有充分发表自己看法的机会，如：你们知道它们为什么后悔了？你知道其他动物的尾巴有什么作用呢？你的动物的尾巴有什么作用？有没有不同意见？……来逐步引导幼儿学习尾巴作用的知识。

## 一堆沙子有多少

林阿虹 梁 婷

### 活 动 一

预计幼儿发展目标：

1. 在问题的引导下，思考用什么方法能知道一堆沙子有多少？
2. 寻找测量沙子的各种工具，并经过动手操作找出认为最合适的工具。

3. 激发幼儿探究学习的积极性。

活动准备：

1. 将一堆沙子堆在塑料布中间，四周留出位置，以便幼儿围着坐。
2. 活动室里有袋子、瓶子、筐子、碗、纸盒、小桶、纸张、布等各种用具玩具等。

活动过程：

一、创设问题情景，提出探究问题

1. 教师与幼儿一起围坐在沙子的四周，谈话引入：

小朋友看看，我们的中间堆着什么？（沙子）你们猜猜老师放这些沙子在这里要做什么呢？

2. 小朋友都喜欢玩沙子，那你们还知道沙子在我们的生活中有什么用处吗？
3. 怎么才能知道我们面前这堆沙子有多少呢？

二、启发幼儿大胆猜想测量方法并进行记录

1. 幼儿猜想各种测量方法，教师将他们的猜想记录在黑板上。

2. 引发讨论：“这些方法都可行吗？为什么？”幼儿认为可行的方法打√号，认为不可行的打×号。并引导幼儿讨论原因，鼓励幼儿互相争辩，大胆说出各自的理由。

三、引导幼儿在活动室里寻找测量沙子的工具

1. 讨论：你觉得可以用什么用具来帮助你测量这堆沙子。

2. 刚才小朋友想了很多测量沙子的方法，现在请你们在教室里寻找你认为可行的测量用具。

3. 讨论：“这些用具都可行吗？为什么？”幼儿认为可行的方法打√号，认为不可行的打×号，并引导幼儿讨论原因，鼓励幼儿互相争辩，大胆说出各自的理由。

4. 幼儿进行操作尝试：

教师在幼儿尝试之后，引导幼儿说出用自己手上的用具测量出来的应该叫多少沙子。（如：一杯沙子、一袋沙子、一碗沙子、一盒沙子、一桶沙子……）

5. 分享、交流、验证原来的猜想：经过尝试，我们一起来看看刚才小朋友猜想的那些用具能用来测量沙子吗？有些东西大家都认为不能用来测量沙子，原因是什么呢？

6. 延伸活动：刚才小朋友用各种用具来测量沙子，每个人测量出来的沙子一样多吗？为什么？要怎样才能一样多？

## 活 动 二

预计幼儿发展目标：

1. 运用身边的用具或玩具测量一堆沙子有多少，并初步学会记录和分析，培养思维的分析能力。
2. 能运用数量词正确表达测量的结果。
3. 养成喜欢动脑思考的好习惯。

活动准备：

1. 沙子分成小堆，每人一堆。
2. 量沙用具：一样大小的用具各两个（塑料碗、塑料瓶、塑料杯、塑料桶、纸盒等）。

活动过程：

1. 出示使用过的量沙用具，回忆上次测量沙子的情景，引出新的探究问题：上次我们用各种用具测量沙子，每个人测量出来的沙子一样多吗？为什么？要怎么样量才能一样多？

2. 出示量沙用具，引导幼儿每人选一种用具测量一堆沙子。

(1) 老师用小桶分给每个幼儿一人一桶沙子：你们看，老师给你们的沙子是不是一样多？你们怎么知道是一样多的？（引导幼儿说出都是用一样的小桶测量出来的）

(2) 出示测量用具（一样大小的用具各二个），引导幼儿观察测量用具数量：一共有二种测量工具，其中每种工具有二个是一样的。

(3) 交代测量注意事项：量沙子时要注意安全，不要让沙子弄到眼睛。

(4) 量完后要进行记录。

3. 汇总幼儿的测量记录，并进行分析：

(1) 提问：你是用什么测量用具测量沙子？一共测出了多少沙子？（引导幼儿使用正确的数量词来表达。）

(2) 比较使用相同工具进行测量的结果是否一样？（不一样）引导幼儿寻找原因：为什么使用一样的测量用具测出来的结果是不一样的？让幼儿从中发现：由于测量时有的人沙子装得满，有的装得不满，所以数量会不一样。

(3) 讨论：相同的测量用具要怎么样测量测出来的结果才会一样？（要装得一样满）

4. 按照幼儿讨论出来的测量要求再进行第二次测量，并进行记录。

5. 小结：分析比较两次测量的结果。

### 活 动 三

预计幼儿发展目标：

1. 尝试将原本不能用来测量沙子的材料改造成可以测量的用具。
2. 养成喜欢动脑思考的好习惯。

活动准备：

1. 纸张、布等。
2. 沙子分成小堆，每人一堆。

活动过程：

一、出示上次幼儿挑选出来的几种不能测量沙子的用具，引入问题  
小朋友，上次你们挑选了一些认为不能用来测量沙子的用具，我们来看看是些什么用具？这些东西真的不能用来测量沙子吗？

二、出示纸张和布，引导幼儿解决问题

1. 纸张和布真的不能用来测量沙子吗？（可以用纸张包着来测量。）
2. 让幼儿用纸张和布包沙子尝试测量沙子。
3. 引导幼儿发现问题：这样测量出来的结果准确吗？（不准确。）

4. 出示一个纸盒，引导想想：

- （1）纸盒测量会准确吗？（会）为什么？（用纸盒装沙子每一次会一样多。）
- （2）有什么办法让纸张变成象盒子一样？（可以用折的方法，把纸张折成方形的盒子。）

形的盒子。）

（3）教幼儿把纸张折成方形盒子，并用来测量沙子。

5. 出示一块布，想想：布不能像纸张一样可以折，该怎么改才能用来测量沙子？

（把布做成口袋，就可以了）

6. 让幼儿把布带回家，请妈妈帮忙做成口袋，下次带回来测量沙子。



放飞探究的心灵

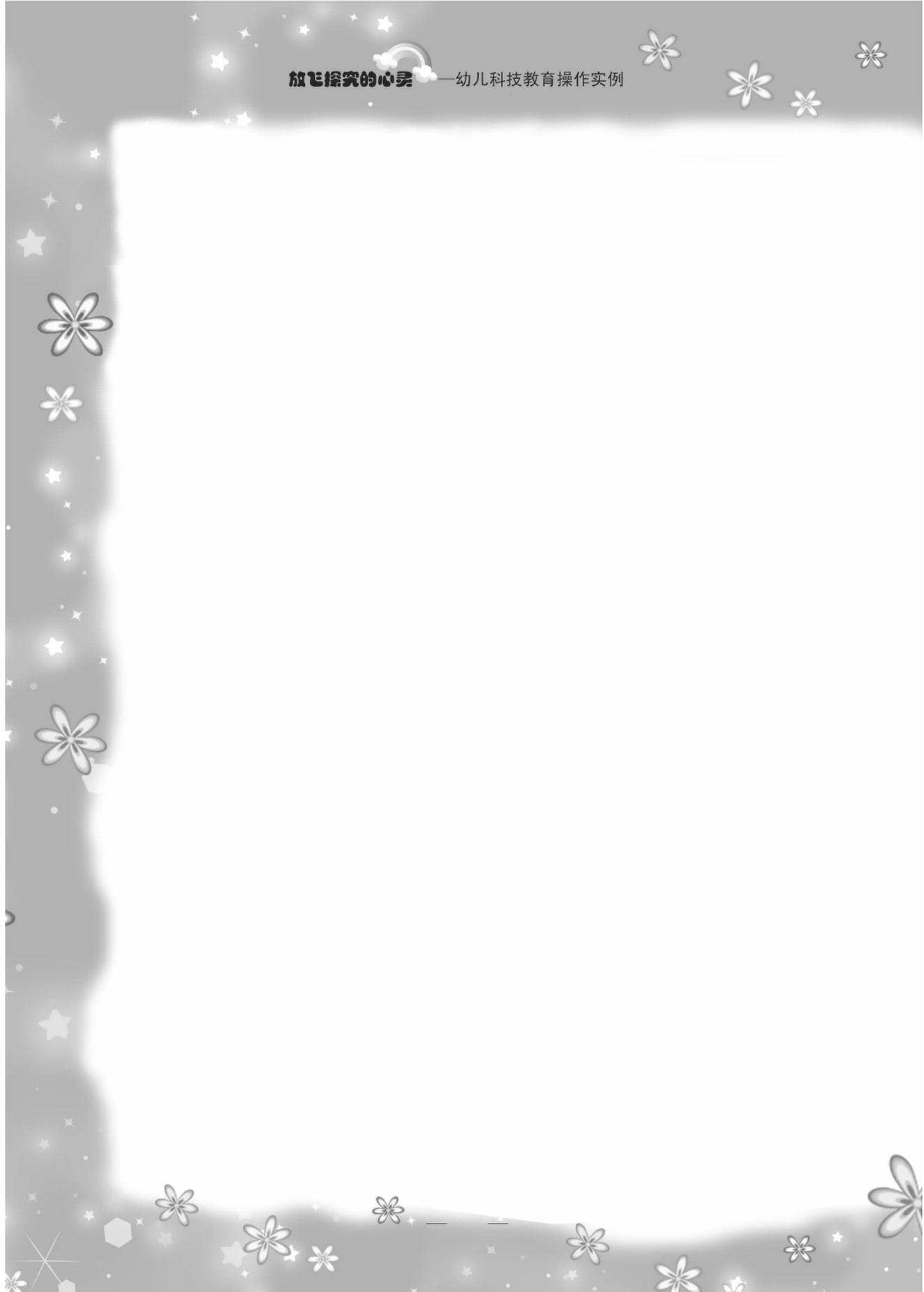
—科学教育论文篇

# 科学教育论文篇



放飞探究的心灵

—幼儿科技教育操作实例





## 中国教育学会“十五”规划课题《幼儿科技教育实践研究》结题研究报告

厦门市科技幼儿园课题组 执笔：林阿虹 陈玉霜

**摘要：**幼儿科技教育活动是激发、支持和引导幼儿主动探索，亲历探究和发现的过程，从而获得有关周围物质世界及其关系的感性经验的活动。《幼儿科技教育实践研究》的目标是注重培养幼儿从小爱科学、学科学、做科学、用科学，形成对科学的正确态度和全面的、初步的科学素质。本文主要展现了我国在幼儿科技教育实践研究中，如何丰富和发展我国的幼儿科技教育特色，开发幼儿科技教育资源，构建幼儿科技教育园本课程，优化幼儿科技教育的教学模式、教育策略，促进教师的专业成长的过程及成果。

**关键词：**幼儿科技教育 实践 研究资源 开发园本课程

### 一、课题研究背景

(一) 科技教育是实施“科教兴国”战略和二十一世纪人才培养的需要。

二十一世纪是国际经济和科技竞争非常激烈的一个世纪，对人才的培养提升到了一个新的高度。科技教育是以培养科学技术人才和提高民族科学素质为目的，具有推动社会进步的功能。“科教兴国”是我国的基本国策，要使我国的经济建设转移到科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，科技教育至关重要。

(二) 幼儿科技教育是全面实施幼儿素质教育的重要举措。

素质教育应从幼儿抓起。幼儿科技教育是实施幼儿素质教育的重要组成部分，全民科学素质的提高，在于从幼儿园到大学甚至国民终身教育的全过程。让幼儿从小接受科技启蒙教育，进行科学素质的早期培养，对于他们今后形成科学思想、学习科技知识、掌握科学方法，成为具有竞争实力的高素质人才非常有利。

(三) 幼儿科技教育对幼儿心理发展和终生发展起着极其重要的作用。

“每一个幼儿都是天生的科学家”这是幼儿认知特点的写照。他们有着与生俱来的好奇心、强烈的求知欲望且富于幻想；他们对身边和周围自然环境中最基本的科学现象和问题十分感兴趣，喜欢通过直接经验来认识世界，是个大胆的行动实践者；他们常常不自觉地运用科学家使用的科学方法进行试误性的探索。但

是，受幼儿自身的具体形象的思维特点和原有知识经验缺乏的限制，幼儿对事物的认识是表面的、片面的、主观的。在这样一个特定时期，开展实施适合幼儿学习特点的科技教育，对幼儿身心发展将是终生受益的。

（四）幼儿科技教育课题研究立足于我园创“科技教育特色园”的办园实际。

我园原名为松柏幼儿园，1999年参加了国家教育部“九五”重点课题“幼儿科技活动及其师资培训”的研究，取得较好成效，荣获“全国优秀实验基地”称号，在创幼儿科技教育特色方面得到了上级主管部门和同行的一致好评，区政府为鼓励我园在幼儿科技特色教育方面更加突显，同意将我园更名为“科技幼儿园”。本园的幼儿科技教育也面临新的挑战 and 机遇，进行“幼儿科技教育实践研究”可以加快我园创“科技教育特色”进程，是我园创“科技教育特色园”的迫切需要。

## 二、幼儿科技教育的理论阐述

1. 幼儿科技教育活动是激发、支持和引导幼儿主动探索，亲历探究和发现的过程，从而获得有关周围物质世界及其关系的感性经验的活动。

2. 幼儿科技教育的价值取向应注重有益于幼儿的终生学习和发展，突显幼儿在科学探究学习中的主动性和创造性，优先考虑幼儿爱科学的情感态度，重视幼儿探究学习的过程和方法。

3. 幼儿科技教育应支持引导幼儿自己获得知识经验，让幼儿真正成为主动的探究者和学习者。

## 三、幼儿科技教育实践研究的设计方案

### （一）课题研究的目标：

《幼儿科技教育实践研究》课题启动之际，正是本园课改冲锋号吹响之时。在经过慎重的思考后，我园决定：科研与课改紧密结合。把幼儿科技教育实践研究作为课改的切入点，以课题研究带动幼儿园课程改革，以课题研究促办园特色和幼儿园的可持续发展。

#### 1. 总目标：

培养幼儿从小爱科学、学科学、做科学、用科学，形成对科学的正确态度和全面的、初步的科学素质。具体表现为：好奇好问、爱玩会玩、想动敢动、能说愿说、勤思考、善发现、会探究、敢创造等八大基本素质；依据八大基本素质再确定各年龄段科技教育课程目标。

#### 2. 实践成果目标：

丰富和发展幼儿科技教育特色，开发幼儿科技教育资源，构建幼儿科技教育

园本课程，优化幼儿科技教育的教学模式、教育策略，促进教师的专业成长是课题研究的主攻目标。

### 3. 研究成果目标：

汇编或争取出版一本具有一定推广价值的“幼儿科技实践研究”成果集，内容包括：

(1) 有本园特色的幼儿科技教育地方性园本课程，包括：幼儿科技教育优秀活动设计、实录、案例等。

(2) 幼儿科技教育活动的指导策略。

(3) 幼儿科技教育环境创设、科技教育玩具设计与制作专集。

(4) 幼儿科技教育研究论文、专题经验总结。

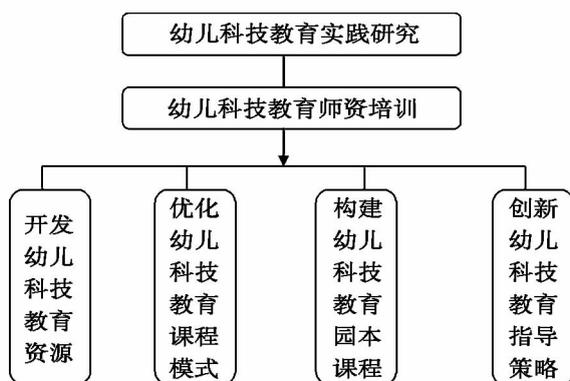
(5) 幼儿园、家庭、社区科技教育一体化经验。

(6) 科技教育个案研究内容（幼儿、教师成长个案）。

(7) 制作一批幼儿科技教育活动 VCD 光盘和电脑教学课件。

(8) 汇编一本《幼儿科技教育亲子活动丛书》。

### (二) 课题研究主要内容：



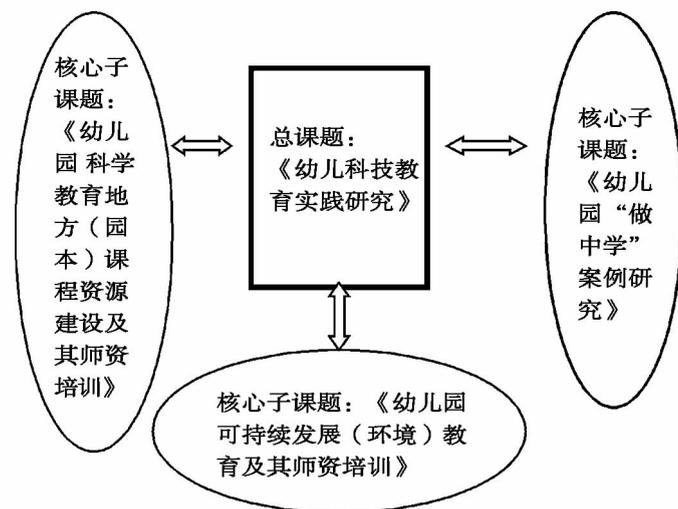
我们认为在幼儿科技教育实践研究中最重要的是教师，因此，我们在课题研究中的首要任务是注重教师对科学知识、科学方法、科学性质、科学态度等科学素养方面和课题研究理论方面的师资培训，引领教师在开发幼儿科技教育资源、优化科技教育课程模式、构建科技教育园本课程、幼儿科技教育的指导策略创新等方面进行深入的研究和探讨。

### (三) 课题研究方法：

1. 课题研究方法：主要采用行动研究法，同时结合观察法、调查法、实验法、个案研究法。

### 2. 课题研究规划：

中国教育学会“十五”规划课题《幼儿科技教育实践研究》是我园的核心总课题，我园还参加了三个与幼儿科技教育密切相关的核心子课题的研究，每个课题有各自的研究侧重点，能很好地充实总课题的研究内容，完成总课题的研究目的。我园以总课题为核心，其他密切相关分课题围绕核心课题开展研究，充实研究力量。



(1) 参加由福州幼师主持的国家级十五课题——“幼儿园科学教育地方（园本）课程资源建设及其师资培训”课题研究，着重于开发幼儿科技教育地方性园本课程的研究和教学策略的研究。

(2) 园还被厦门市教育局列为国家“做中学”研究课题厦门实验区首批实验园，在这个课题研究中我们侧重于开展“做中学”教学案例的研究。

(3) 我园还是国家级“十五”课题《幼儿可持续发展（环境）教育及其师资培训》的实验基地园，这一课题主要完成幼儿科技教育目标体系中的幼儿环境教育课程开发的研究。

我园在规划实施课题研究的过程中，能紧紧围绕核心总课题的研究主向，把三个分课题有机、有序地融合在一起研究，形成一个相辅相成的课题研究体系。

#### (四) 幼儿科技教育的实施原则：

##### 1. “生活化、生成性”原则

“生活化”是指幼儿科技教育内容要生活化，贴近幼儿的实际生活，使幼儿发现和体验到周围世界的神奇，感受和领悟到“科学就在我身边”，引发幼儿积极主动地去学习和探究，激发幼儿探究科学的真正内在动机，保持对科学活动永久强烈的好奇心和探究欲望。

“生成性”是指教师要发现、支持、扩展和利用幼儿感兴趣的事物、现象和想要探究的问题，把这些暗含着科技教育目标和价值的内容扩展、生成为幼儿科技教育活动内容，及时发现和保护幼儿可贵的好奇心和探究兴趣。

## 2. “主动性、探究性”原则

“主动性、探究性”是指在幼儿科技教育活动学习过程中真正解放幼儿的手脚、感官和头脑，让幼儿积极主动地与客观事物相互作用→产生疑问、疑惑→运用经验猜想、判断→主动进行探究、操作→验证、调整自己的猜想和发现。

## 3. “非科学性”原则

“非科学性”是指幼儿认识事物的特点带有很强的主观性、表面性和直接经验性，决定了幼儿无法像中小小学生那样获得真正的科学知识和科学概念，他们能理解的科学知识、科学概念具有一定程度的“非科学性”，他们只能经过探究活动获得广泛的科学经验和粗浅的科学知识。

## 4. “可持续性、多项性”原则

“可持续性”是指幼儿科学教育活动能否使幼儿获得可持续发展的、具有终身价值的大目标是衡量科技教育活动成败与否的核心原则。幼儿对科学的好奇心和科学态度是这个大目标中首要的价值和目标，幼儿获得探究解决问题的经验是重要的价值和目标。

“多项性”是指科学活动作为幼儿与周围事物的交往和认识活动，它所实现的教育价值是多方面的。科学活动是真、善、美的统一，因此科技教育活动具有认知价值、社会性价值和审美性价值等多项性的价值。

## 5. “多样性、灵活性”原则

“多样性、灵活性”是指科技教育活动的组织方式和开展的途径是多种多样的，可以是有组织的正规性的集体活动，也可以是幼儿自发的个别探究或者小组探究活动……还可灵活地渗透于幼儿的一日生活之中进行偶发性、随机性的教育。幼儿科技教育的组织方式的多样性和灵活性是保证幼儿主动探究和学习的重要条件。

### （五）课题研究步骤：

第一阶段：2001.9~2002.7

1. 成立“幼儿科技教育实践研究”课题组，对总课题与核心分课题研究进行统筹、规划、部署。

2. 分解课题研究任务，进行人员分工。

3. 组织开展科技教育研究的师资培训。

4. 着手研究我园幼儿科技教育目标定位。
5. 尝试开发幼儿科技教育园本课程，研讨科技教育的组织形式。

第二阶段：2002.9~2004.7

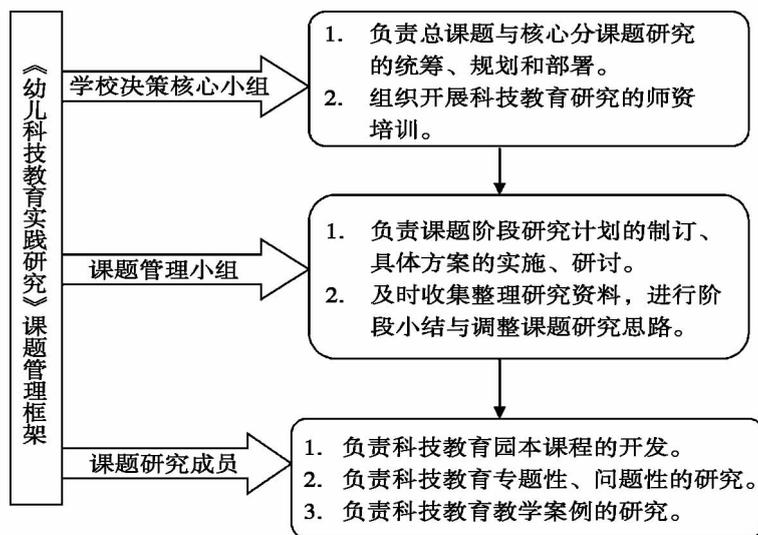
1. 继续开发幼儿科技教育园本课程。
2. 着重研讨幼儿科技教育的方法、途径指导策略。
3. 进一步完善幼儿科技教育园本课程的开发，收集整理研究成果和相关资料。
4. 进行课题中期研究阶段汇报。

第三阶段：2004.9~2005.12

1. 继续完善幼儿科技教育园本课程的开发，收集整理研究成果和相关资料。
2. 全面分析、总结幼儿科技教育实践经验，展示课题研究成果。
3. 撰写结题报告，整理结题材料，争取课题通过专家鉴定。

#### 四、《幼儿科技教育实践研究》的实施与具体做法

##### (一) 优化课题研究体系的管理：



为保证课题研究的真正落实和顺利开展，我园从课题研究的规划决策、人员分工、阶段部署和具体实施等方面，从园行政领导到课题组成员，建立了一个确实可行、自上而下、分工合作的研究管理体系。

一是建立幼儿园科技教育教科研一体化研究的决策核心小组，由园长、副院长、课题组长组成，负责对总课题与核心分课题研究的统筹、规划、部署和指导。

二是由课题管理组合理分解课题研究任务。让课题组成员及全体教师根据自

己的特点和研究兴趣，围绕总课题组的研究任务选择自己的研究课题，确保研究任务的落实和实施。

三是定期开展课题研讨活动。跟踪每个小课题的研究进展，及时组织观摩研讨，市教育学会、市教科所、区教研室领导也时常亲临现场指导。

课题管理组还根据每学期不同的研究任务制定具体明确的课题研究计划，在五年的研究中先后组织了课题开题论证、课题中期成果汇报和各种形式的课题展示活动等，并分别定期向中国教育学会、厦门教育学会、市教科所、区教科室递交了课题研究进展报告。

(二) 开展教、学、研一体化的科技教育师资培训，建设一支有能力进行幼儿科技教育的教师队伍：

幼儿科技教育师资培训，是实施幼儿科技教育的基本保证。教师科技教育水平的提高是有效开展幼儿科技教育的关键。我们坚持边培训、边实践、边研究，把培训重点放在转变观念，提高幼儿教师科学素质上。

1. 走出去：多次选派骨干教师和课题组成员分批参加中国教育学会、省幼教培训中心、全国“做中学”课题组、“幼儿可持续发展教育（环境教育）”课题组的培训，让教师们在专家的引领下转变科技教育观念，掌握研究信息和方法，参与课题研究，为扎实开展幼儿科技教育奠定了基础。

2. 请进来：为了课题研究的顺利进展，我们针对课题研究中出现不同困难和疑惑，及时邀请市教育学会徐老师、教科所谭老师、苏老师、区教研室辜老师、区教科所黄老师、北京教科所白爱宝、汪全老师、省幼教培训中心彭老师、郑老师等先后到我国进行研究指导。

3. 自培自训：

我园以国家级“十五”立项课题《幼儿科技教育实践研究》和“做中学”课题研究活动为载体，以科研带培训，培训促科研，提高教师行动研究能力。

(1) 提高教师课题计划撰写能力：通过讲座和计划案例剖析的形式进行。

(2) 提高教师将课题研究与课改实践自然结合的能力。

首先，根据本园国家级“十五”科研课题《幼儿科技教育实践研究》的研究进度和幼儿科技教育园本课程建设，有针对性地将教科研的内容化为一个个培训方案，并有目的有计划地部署每一阶段的课题研究中心工作，严密紧凑地组织实施。从抓方案设计和理论学习、实践研讨入手，把教学、研究、开发融为一体，提高教师课题研究能力。

其次，结合课题研讨活动的扎实开展和《幼儿科技教育实践研究》课题研究

中期汇报活动、课题结题活动，创造机会让尽可能多的教师参与课题研究观摩汇报活动，并通过收集、积累、汇编有一定价值的课题研究成果和园本课程资料（包括科技教育论文、案例、教育故事、教学实录、活动方案等），提高教师设计、收集与撰写能力。

（3）有效利用优质教育资源，发挥幼教教研人才在课题研究中的专业引领作用。

我们与区教师进修学校、区幼教办、区教科室等建立伙伴式合作培训形式，借助区幼教干部、幼教专家和教科研人员的专业优势，提高教师的课题研究能力和专业化水平。合作培训的主要方式可以包括网上答疑、参与课题组活动、现场实践指导、案例分析评点等。

（4）通过老带新、骨干带一般、高级带初级等帮教活动，提高教师的科研水平。

### （三）优化幼儿科技教育课程模式：

我园在开发以和谐发展为前提的幼儿科技教育园本课程，构建符合幼儿特点和素质教育要求的幼儿科技教育实践体系的过程中，从本园现有实际出发，优化幼儿园、家庭、社会三位一体的科技教育课程模式。

1. 园内科技教育活动做到四有：科学活动区活动天天有；以集体或小组活动方式组织的课堂科技教育活动、科学游戏、科技小制作、科技宫活动、全国性科技日等周周有；家长参与的亲子科技小制作、科学小实验活动、亲子科学游戏等月月有；面向家长、社区和全区开放的综合性科技活动——科技节活动、科普宣传踩街活动年年有。上述科技活动的保证，就是提供充足的、富有探索性的材料，通过材料这一载体，使幼儿有足够的机会进行观察、感知、质疑、发现、操作、探索、创新。特别是每届科技节活动，具有规模大、气氛浓、主题突出、普及面广、收效显著的特点。除此之外，我们强调科技教育生活化，在幼儿一日活动中自然渗透科技教育。一日生活中的各个环节，都可以随机生成可供师生共同探究的科学问题，逐步使科技教育从课堂教学的单一途径到一日生活中的教育，让幼儿尝试在生活中探究解决真正的问题。

2. 园外科技教育活动时时有：走出幼儿园，外面五彩缤纷的世界更加让幼儿着迷，激发着他们的探索欲望。我园非常重视本地区科技资源的开发利用和幼儿在大自然中的探究活动。我们和家长一起带着幼儿到农科所、美格花卉中心、鼓浪屿百鸟园、海底世界、污水处理厂、中华白海豚自然保护区、地震局、消防大队、厦大生物馆等市、区科普基地参观、调查、访问、记录，根据幼儿感兴趣

的问题生成一系列主题探究活动；我们和幼儿一起亲近大自然，如到大自然中发现、探究、游览，到海沧农村观察农民耕田种菜，到白鹭洲公园喂鸽子，和鸽子交朋友，到社区实践垃圾分类，到公共场所宣传环保等等。

3. 科技教育环境氛围处处有：即创设多样性的科技教育环境，力求让幼儿园的每个景点、每个角落、每一块墙壁都能为科技教育发挥作用。

4. 幼儿趣味科技宫内样样有：科技宫里材料丰富，奥妙无穷。孩子们一来到科技宫，就自由地对着多彩的物质材料放开手脚，兴趣盎然地学习、合作、研究、探索。深奥的科学知识被浅化为能看能摸能动的现象，趣味科技宫成了幼儿理想的乐园。

#### （四）开发幼儿科技教育园本课程：

课程理念：教育资源是课程，教育环境是课程。园本课程要突显本土性、地方性、生活化的原则。

##### 1. 开发和利用幼儿科技教育课程资源构建园本课程。

幼儿园的园本课程资源包括幼儿园的人、财、物、时、空、信息等方面的资源。当地的社会、经济方面以及学校的传统、优势、学生的兴趣和需要方面的资源就是园本课程资源。

##### （1）创设丰富的物质资源。

我园创设和提供了适合幼儿探究特点的科技教育物质资源，有各种科教玩具、操作材料、实验器材、计算机、实物展台、电视、影碟机，投影仪、网络教学等现代化教学设备，为科技教育提供了有力的物质保证。

##### （2）提供丰富文字资源。

我园精心购买和征订了大量的儿童阅读的科普读物、科技教育参考资料、课题研究资料、科普报纸杂志，还有各种辞典、百科全书、科学发展年鉴、动植物图鉴等文字资料，丰富了幼儿科技教育的文字资源。

##### （3）建立幼儿科技教育人力资源库。

一是建立家长资源库。我们借助于家长中不同的职业、经历、爱好特长等教育资源配合幼儿园开展幼儿科技教育。请他们帮助幼儿园收集课程开发的信息、资料，请教、咨询一些相关的科学知识，到园培训教师，当“爸爸老师和妈妈老师”给孩子们上课。

二是寻找社会人士资源库。我们把社会人士中各行各业的工作人员、技术人员、关工委的老干部、科协科技局的离退休领导等的科技教育资源编辑成册，建立起了幼儿科技教育社会人士资源库，协助研究的进展。

(4) 挖掘和利用地方性科普基地教育资源。

我们从厦门市的各个科普基地中寻找、挖掘厦门本土的科技教育资源，凸显地方特色。如组织孩子们到市农科所、青少年科技馆、地震局、消防教育馆、海底世界、鼓浪屿百鸟园、桥梁博物馆等科普基地实地参观、调查、访问。

(5) 充分利用网络资源。

网络是十分重要的课程资源。我们开通了学校互联网，提供了便捷的网络查询条件，连接和收藏了各种科技教育网站，及时搜索和捕捉科技教育信息、资源，开展幼儿科技教育。

2. 创设“保护好奇、支持探索、鼓励创新”的大科技教育环境课程。

良好的科技教育环境包括充满科学气息的物质环境和宽松、自由、安全的心理环境。“保护好奇，支持探索，鼓励创新”是我园创设幼儿大科技教育环境的指导理念。

(1) 心理环境的创设：

心理上的安全、宽松是幼儿主动探究和学习的前提。满足幼儿心理上的安全，营造一个宽松的心理环境和氛围是幼儿产生认知和理解需要的基础。

首先我们认为“保护、支持、鼓励”是幼儿主动学习和探究最好的心理安全需要，因此，我们把“保护好奇，支持探索，鼓励创新”作为我们创幼儿科技教育办园特色的最高理念，十分醒目地悬挂在幼儿园的主墙上。

其次，教师们还将一句句充满鼓励的教育格言贴在教室的最醒目的位置上。如：“鼓励的话语让孩子更自信”、“赏识的目光让孩子更出色”、“爱提问是孩子求知的火花”、“好奇心是孩子智慧的嫩芽”、“种植科学，放飞梦想”、“在动手做中放飞探究的心灵”等。这些教育理念教育格言时时提醒着每一位教师、渗透给每一位家长，告知每一位来宾，正逐步形成我园特有的校园文化。

基于这样的理念，我们在科技教育实践中尽量满足和尊重幼儿表现出来的积极主动探究和认知周围世界的强烈愿望；教师充当的是支持者和促进者，而不是“真理的评判官”；理解和尊重幼儿自发的探究和认知需要；尊重他们独特的认识特点，欣赏他们的独特发现；采用激励引导的评价方式；为幼儿创设安全的心理探究环境。一篇篇鲜活感人的教育故事和耐人寻味的教学案例就体现了我们的理念：《给幼儿出错的权利，接纳幼儿的错误认识》、《倾听幼儿的谈论，解读幼儿的想法》、《接纳支持幼儿不同的兴趣和观点》、《做一个与幼儿平等的探索者》、《让幼儿安全表达自己的想法》……

(2) 物质环境的创设：

“保护好奇、支持探索、鼓励创新”也是我们创设物质环境的指导理念。物质环境是科技教育园本课程建设的重要组成部分。

创设多样性的科技教育物质环境，力求让幼儿园的每个景点、每个角落、每一块墙壁都能为科技教育发挥作用，“把幼儿园创设成为一个大型的趣味科技宫”是我们的大胆设想。

幼儿园进门处的机器人、天花板上形态各异的灯具、升旗台的航天火箭模型、操场上的飞机组合滑梯、种植区里的暖房、神秘的幼儿科技宫、后操场鱼型的游泳池、草地上的贝壳雕塑、天台上的风车等，体现了我们用心构思设计和创设的科技教育环境，最值得重点介绍的是我们的幼儿趣味科技宫、科技走廊、自然角、小小气象园等环境的创设。

#### ◆百玩不厌的幼儿科技宫。

我园发动老师、家长和社会热心人士一起创设一间大型的幼儿科技操作室，即“幼儿趣味科技宫”。科技宫里开设有多区域：

观察区里面错落有致地摆放着各种模型、标本、逼真的农作物挂饰……。常见孩子们或独自一人或三三两两地坐在垫子上细心观察和摆弄。

操作实验区里按力学、光学、电学、声学、磁性的分类方法摆放着各式各样的桌面操作玩具，是孩子们光顾最多的地方。

高科技区里有用电脑、遥控器和组装的程控机器赛车组成的“迷宫游戏区”；“自己发电演电视”的天线宝宝脚踏发电电视机；大竖琴模样的激光无弦琴；声音纵波震动显示仪；飞机模型液体流动显示仪；白鹅形状的一笔画电路迷宫操作仪……也是孩子们流连忘返的区域。

另外，暗房探索区、镜子探索区、滑坡实验区……都是孩子们喜欢的地方。

#### ◆最具特色的科技走廊。

我园为了充分利用有限的空间，通过改建把走廊变成了富有魅力的科技走廊：有图文并茂能引发幼儿遐想的科学家故事走廊；有家长、老师、孩子们一起收集来的各种各样发展变化史走廊，如：人类的进化、书籍的变化、燃料的变化、乘凉用具的变化、电话的发展、轮船的发展、汽车的发展、中国的航天技术等。一楼走廊有小班幼儿喜爱的奇妙的声控、遥控、发条、弹性玩具；二楼走廊有师生一起收集来的“生活中的各种哈哈镜”、“有趣的秤”、“各种各样的夹子”、“看谁爬坡快”、“多样的锁”“奇妙的磁性玩具”等探究操作材料。孩子们乐此不疲地沉迷在操作、探索中。最让孩子们感到新鲜、刺激的是悬挂在走廊上空的

自由升降、自由探索的“系列发声玩具”和可升降装东西的降落伞，这些独具匠心的设计赢得了很多领导同行的赞叹。

◆生机盎然的自然观察角。

每个班级门口的自然观察角不再仅仅只是一种摆设，而是一片处处显着童心的绿荫：古朴的水车等形态各异的种植农具，给予孩子们亲近自然的感觉；能让孩子升降浇水的垂吊植物更是使孩子们在亲近，照顾自己喜爱的植物时还能享受着无限的乐趣。还有“温室里的小宝宝”、“猜猜它们往哪里长”、“看谁喝得多”、“土壤的秘密”、“白衣天使”“水的蒸腾”等小实验时时牵动着孩子们的心，成为孩子们关注、交流、观察记录的焦点，激起孩子们探索一个个大自然秘密的强烈愿望。

◆围绕主题的班级科学区域。

每个班级里都根据各自不同的主题探究活动创设了科学探索区。孩子、老师、家长们一起广泛收集信息和材料，把班级的科学区域开辟为一个个科学陈列角、科学游戏角、科学实验角。

◆形象可爱的气象观察园。

幼儿园的操场上有一块气象观察园地，高高的风向标，蘑菇形气象小屋。屋子上小烟囱是雨量收集器，小屋子里放有温度计、湿度计，每天常有孩子拿着小本子到气象园看看、记记，雨天过后还能看见大班、中班的孩子们拿着量杯在测量雨量收集器里的雨水，小班的孩子在一旁很专注地看着。

3. 利用本土科技教育资源，开发地方性科技教育园本课程。

(1) 挖掘利用厦门市地方的科普教育基地资源，为课题研究服务。

我们根据孩子们在各科普基地参观访问过程中的兴趣点和关注点，生成并开展了一系列以科技教育为核心而展开的主题探究活动，挖掘和取得了不少宝贵的课程资料。如：结合农科所的科普资源，开展了“植物天地”的主题探究活动，利用地震局的资源开展了“地震是怎么回事”主题探究活动，联手市消防教育馆，进行了“懂消防有安全”主题探究活动，还有结合了鼓浪屿海底世界，百鸟园、桥梁博物馆等科普基地开展了“海里的朋友”、“鸟的世界”、“桥”等主题探究活动。科普基地成为了我园幼儿科技教育园本课程开发的重要资源。

(2) 利用幼儿园周围的社区资源开发科技教育园本课程。

幼儿园周围的社区是孩子们生活的地方，是他们最熟悉的地方，社区的人、物、环境也是我们开发科技教育园本课程的重要资源。

实例一：小朋友发现幼儿园旁边的松柏湖变脏变臭了，老师抓住孩子们对周

围环境的关注点，组织开展了保护环境的科技主题探究活动——“关心我们的松柏湖”。孩子们展开调查松柏湖被污染的原因，自己设计绘图式的宣传单，身上戴着老师为他们制作的“爱护环境宣传员”的佩带，到小区的道路上、车站点、超市门口、农贸市场旁分发保护松柏湖环境的宣传单。

实例二：一些上小学的哥哥姐姐不爱护小区里的草坪、树木。在草地上踢球，在小树上乱写乱画，一些小区的居民也经常把被子晒在绿篱上。草坪秃了，小树变难看了、绿篱被压坏了。在孩子们的提议下，老师和孩子们一起开展了环境教育“我为小区的小花小树做好事”主题活动，他们自己设计制作了一些宣传提示卡，爱心广告牌，请父母、老师写上他们自编的充满稚嫩和童趣的爱护花草树木的提示广告语，然后或挂、或贴、或立在常被破坏的草坪边、小树上、绿篱旁。对被破坏的花草树木，他们和父母商量，主动认养保护。

类似这样的例子还很多，结合社区的教育资源开展科技教育、环境教育，不但能引导幼儿关注身边的事物，还能增强自己的环保责任意识和公德心。

4. 引导幼儿探究生活中常用的玩具、日用品、劳动工具等隐含的科学秘密，开发科技教育园本课程。

日常生活中的各种生活用品、劳动工具、玩具等都是人类发明创造的科技产品，凝聚着人类智慧的结晶，是人类在劳动中创造的成果。引导孩子们探究这些司空见惯的玩具、日用品、各种劳动工具，可以保护和激发幼儿对周围事物、现象产生强烈的兴趣，满足孩子们的好奇心和探究欲望。《好玩的陀螺》、《奇妙的盖子》、《按压式瓶子的秘密》、《牙膏管的秘密》、《好用的绳子》、《多彩的布》、《什么东西圆又圆》、《鞋子世界真奇妙》、《有趣的变化》、《会粘的东西》等等这些科学主题探究活动就是来源和生成于幼儿的生活。由于研究的主题贴近幼儿生活，幼儿参与热情高，一些资料的收集也比较方便，加上教师们在主题探究活动开展中，细心呵护孩子与生俱来的好奇心，鼓励支持孩子们自由探索，大胆放飞孩子探究的心灵，因而取得了较好的成效。

5. 以人文关怀为切入点创建科技教育园本课程。

人类的科学活动本身就是一种洋溢着人性美的活动，是人类所追求的最高价值——真、善、美的一种载体，科学活动中蕴涵着深刻的人文教育的价值，将科学活动中丰厚的人文精神充分地揭示在孩子的面前，让他们从小接受人文精神的养育，将使幼儿科技教育更加人性化，体现科技教育的真正价值。

围绕这一价值取向，我们把科技教育和人文教育自然地整合，尝试以人文关怀为切入点开发科技教育园本课程。

(1) 从古今中外的科学家身上揭示爱科学、学科学、勇于探索、实事求是、愿为科学献身等人文精神教育内容。

每一个对人类做出巨大贡献的科学家和优秀的科技工作者，他们的身上都闪耀着深厚的人文修养的光环。他们在攀登科学高峰、攻克科学难题、为人类发明创造的一生中，涌现了许多富有感染力的故事和生动的科学实例。这些富有感染力的故事和生动的科学实例是一笔极其宝贵的人文教育资源。《伟大的发明家——爱迪生》、《谦虚、好学的牛顿》、《爱因斯坦的故事》、《了不起的李时珍》、《爱国科学家李四光、竺可桢、詹天佑、茅以升》、《航天之父钱学森、钱三强》等都是我们开发的科技教育园本课程。

(2) 从认识、了解我国的发明创造史中揭示爱国主义、民族自豪感等人文教育内容。

我国是个历史源远流长的文明古国，有许多令后人骄傲和引以为豪的科学发明创造，利用这些教育资源，可以对幼儿渗透爱国主义、民族自豪感的人文精神教育。主题探究《纸张真有用》引导孩子了解纸张是我国古代人民发挥聪明才智发明创造出来的，为全人类的文明发展史做出了重大贡献。《书是人类的好朋友》的主题活动中，让孩子们懂得了深受人们喜爱的书籍离不开我国古代的四大发明之一“活字印刷”的巨大贡献。还有《神奇的地动仪》、《神奇的中医术》、《了不起的中国航天技术》等等。孩子们了解这些令后人引以为豪和骄傲的科学发明，懂得了中华民族是个聪明、优秀的民族，为全人类、为全世界的文明进步和发展作出了不朽的贡献，使爱国主义、民族自豪感等人文精神逐渐地植入孩子们幼小的心田。

6. 以举办各种科技节、特色节为载体，丰富科技教育园本课程。

我们抓住小孩子爱过节的特点，以举办各种特色节活动、科技节活动、科普宣传等形式，丰富科技教育园本课程内容。

自开题以来，我园开展了五届幼儿科技节活动，每一届的科技节的主题都不一样，活动内容缤纷纷呈。第一届“科技节”的主题是《保护野生动物》宣传踩街活动；第二届的主题是《科学就在我们身边》科技游园活动；第三届是《从小爱科学》科技知识竞赛活动；第四届的主题是《亲子科技玩具小制作》义卖活动；第五届的主题是《睁大好奇的眼睛》科技宣传周活动。如第二届的科技游园活动中，我们为幼儿和家长提供了精彩、丰富的十几个活动馆，让幼儿在生动、有趣的活动中接受科技启蒙教育。有“科技小实验馆”“科技小制作馆”“提问馆”“科技录像馆”“科技发展史馆”“科技图书馆”“家长、幼儿教师科技小制作

展馆”等。这种以过节的形式让幼儿在浓烈的节日气氛中，自主地和父母一起参加各种趣味盎然的科技活动，使“爱科技、学科技”的种子在孩子的心灵里生根发芽。

除了科技节外，我园还定期举办各种“特色节”活动，如“小问号节”，“巧手节”、“风车节”、“风筝节”、“陀螺节”等。我们把这些科技节和特色节活动的内容和组织形式整理成完整的资料，成了宝贵的科技教育园本课程。

#### （五）幼儿科技教育组织形式、教学模式及指导策略创新：

##### 1. 灵活多样的科技教育组织模式。

首先，我们先放手让教师们依据幼儿年龄特点和《纲要》精神，因时、因地、因内容、因材料灵活运用集体、小组、个别教育相结合的方式组织教育活动。作为研究的一项探索重点，实验阶段要求小组、个别活动比例大班每周不低于30%，中、小班不低于50%。小组、个别活动时应根据实际需要，“两师一保”一起协作指导幼儿活动。

其次，我们把科技教育活动有机地融合与幼儿的一日生活之中，不但有正规性的专门的科技教育活动形式，还有渗透和融合于幼儿一日生活中的偶发的随机的科技教育活动形式。

##### 2. 以“科学探究为核心，促进幼儿主动构建”的教学模式和指导策略。

教育理念：学习是一个信息加工的过程，是一种能动建构的过程。科学学习要以探究为核心。幼儿科学探究活动要引导幼儿运用已有的知识经验，尝试“简约地复演”科学家发现和认识过程，使幼儿经历探究和发现的过程，找到问题的答案，构建新的经验。

基于这样的理念，在幼儿科技教学模式中我们着重探讨以科学探究为核心的科技教育教学模式。其特征是：寻找探究问题→创设问题情景→产生疑问疑惑→进行猜想假设→参与材料互动→进行验证调整→产生新的探究问题。

教育理念：《幼儿园教育指导纲要》把科学教育中的教师定义为幼儿主动探究的支持者、引导者，把幼儿作为学习的主体、教育的出发点。因此，教师在科学教育指导中的任务不再是把现成的科学知识和概念传递给幼儿，而是要支持和引导幼儿通过自己的活动去获取知识，建构经验。

基于这样的理念，我们在科技教育过程中追求“促进幼儿主动构建”的指导策略，做到四个突出：突出玩中学；突出想中学；突出做中学；突出用中学。为了达到这样的指导策略，我们在课题研讨中以车轮式研讨的方式，开展“问题式研究”和“案例式研究”。课题组把教师在以科学探究教学模式的七个环节（寻

找探究问题→创设问题情景→产生疑问疑惑→进行猜想假设→参与材料互动→进行验证调整→产生新的探究问题)中每一个环节出现的种种教育观念问题和教育行为问题开展问题式的研讨,并让教师针对研讨的这些问题进行案例研究,通过写大量的教学案例,自我反思和自我剖析,提高自己的教育技能,课题组再将这些典型案例(包括成功教学案例和失败的教学案例)组织课题组成员一起进行集体研讨,最终达到优化教学指导策略的目的,使“促进幼儿主动构建”的指导策略得于是实现。

#### 五、幼儿科技教育实践研究结果与成效分析

##### 1. 初步形成了以幼儿科技教育为特色的园本课程内容体系。

我园以科技教育为特色的园本课程开发与建设,倡导新《纲要》“以幼儿发展为本”的理念,以本土性、生活性、整合性、适宜性为原则,以“保护好奇,支持探索,鼓励创新”为指导思想,在课程资源建设、课程内容开发、课程开发的环境创设与利用、课程实施途径与科技教育教学策略、形式等方面,总结出了自己的实践经验,积累了丰富的科技教育园本课程资料,初步形成了以幼儿科技教育为特色的教育内容体系,开发并汇编了适合我园实际的科技教育园本教材集,包括《自然角、科技走廊探索集》、《主题探究活动集》、《活动设计集》。

##### 2. 以科技教育为特色的园本课程建构理念的不断更新与提升。

我园以科技教育为特色的园本课程研究,经历了三个思考和认识的过程并进行了相应的探索实践:一是探究纯科学领域的课程;二是探究以科技教育为中心展开的主题探究活动;三是以大科技教育观为指导的全方位的园本课程开发理念的形成。这些过程,代表了我国园本课程开发观念的转变过程和思维成长的心路历程。尤其是对大科技教育课程观的认识,使我们能站在一个新的高度来反思和审视以科技教育为特色的园本课程所追求的应该是什么,它与其他课程的区别是什么?我们逐步认识到:课程构建的关键核心在于幼儿经验的整合,园本课程的开发应追求幼儿经验之间的联系,将幼儿科技教育目标与其他领域目标相互渗透、有机整合。从大科技教育观的角度来说,富有科技特色的园本课程应该使孩子逐渐感受、领悟科学对生活的好处,并鼓励、支持孩子运用获得的科学知识经验去解决生活中的问题,这也是我园在课题研究后期理念上的一种最大的成果与收获。今后我们将在这一理念指引下继续进行深入的探究。

##### 3. 形成了多元化主体合作探索科技教育的新局面。

我园科技教育研究以开发园本课程资源为线索,随着课程资源的不断拓展——从园内到园外,从社区到社会,从以教师、幼儿为主体到辅以专家、家长、

社区人士共建课程，使得科技教育研究思路不断拓展，园本课程内容不断丰富，课题研究主体和开发力量不断强大，研究进程不断向前推进。目前，我园的科技教育研究已形成了幼儿园为主体、政府支持、专家引领、家庭和社会广泛参与的浓厚社会氛围，开创了多元化主体合作探索科技教育的新局面。

#### 4. 课题研究加快了教师的专业发展。

幼儿科技教育实践研究，使我们的教师不仅重视引发孩子们的探究兴趣，让孩子亲历和感受探究过程和方法，获得有关周围物质世界及其关系的经验和体验，更强调孩子科学情感态度、科学精神、科学品质的渗透和养育。因为，我们认为科学态度、科学精神是科学素养的核心和灵魂，是幼儿科学教育追求以幼儿一生可持续发展为本的重要保证。

幼儿科技教育实践研究不仅提高了教师自身科学素质和科技教育水平，教师教育行动研究能力和专业水平也得到了全面的提升。在几年的研究过程中，教师的专业发展发生了三个转变，即：从“教师”到“导师”的转变；从“教书匠”到“研究员”的转变；从“点菜者”到“菜单提供者”的转变，教师队伍逐渐成为开放、平等、互助的学习型、研究型组织。教师撰写的近四十篇科技教育论文、教学经验文章、教育案例、活动设计在省、市、区和各类 CN 刊物上汇编、发表、获奖。教师教学行为的改善有效地促进了幼儿的全面发展。

#### 5. 课题研究促进了幼儿素质的良好发展。

促进幼儿获得个体终生发展的良好的科技素养是我园进行科技教育实践研究的宗旨和根本目的。研究结果表明，幼儿科技教育实践研究，为园幼儿提供了挖掘每个幼儿特质和潜能的机会与条件，为幼儿获得有益于终生发展的素质奠定了扎实的基础。几年来，我园幼儿形成了对科学的正确态度和全面的、初步的科学素质，具体表现为：好奇好问、爱玩会玩、能说愿说、勤于思考、乐于探究、敢于求异、勇于创新、善于合作等基本素质。我园幼儿几次参加全国、市里举办的科学幻想画、环保画比赛和市“六一”科技小能手竞赛，均获一、二、三等奖和团体优秀奖的好成绩。特别是我园两次参加省标准园、省优质园评估过程和课题中期汇报过程中，幼儿所表现出的大方、大胆、自信以及勤思考、善发现、会探究的良好科学素质，得到了领导、来宾、幼教界同行们的一致赞扬。广大家长对幼儿的变化和发展也非常满意。

#### 6. 课题研究推进了幼儿园的特色建设，提升了办园效益。

《幼儿科技教育实践研究》课题研究，不仅加快了我园的课改步伐和特色建设，还带来了我园教育观念、课程模式、管理模式的更新，形成了开放、平等、

互助的学习型、研究型组织，为我院形成自己独特的园本文化提供了良好的契机，提高了我院的知名度，扩大了社会影响力，为我院加快完成争创“精品特色名园”的目标闯出了一条新路。

#### 7. 课题研究存在的不足与“十一五”滚动研究的主方向。

本课题侧重于幼儿科技教育实践的研究，理论的研究与指导作用较为不足；科技教育幼儿发展评价体系尚待进一步建立；教师之间实施幼儿科技教育的水平差异明显；教师进行教育行动研究的能力还需进一步提高。

幼儿科技教育实践研究是一个系统工程，在“十一五”期间，我们拟将针对上述存在的不足，进一步开展滚动研究，更为系统地构建和丰富幼儿科技教育的园本课程，形成较为配套的幼儿科技教育园本教材与教法。

#### 六、课题研究结论

全面考量五年来的我园“十五”科研课题《幼儿科技教育实践研究》的实践过程和所取得的成绩及不足之处，我们认为：我院的幼儿科技教育实践研究基本达到了原设定的研究目标，课题的研究是成功的。

#### 参考文献：

1. 刘占兰《幼儿科学教育》——北京师范大学出版社 2002 年 7 月。
2. 施燕《学前儿童科学教育》——上海：华东师范大学出版社 1999 年 1 月。
3. 全国教育科学“九五”规划教育部重点课题研究成果《幼儿科技教育设计与指导》——上海科技教育出版社 2000 年 11 月。
4. 范兆雄《课程资源概论》——北京，中国社会科学出版社 2002 年 12 月。
5. 美国《国家科学教育标准》——北京，科学技术文献出版社 2002 年 10 月。

## 幼儿科技教育园本课程的开发研究与思考

厦门市科技幼儿园课题组 执笔：陈玉霜 林阿虹

所谓“园本课程”，是指“以一个幼儿园为基地进行课程开发的开放民主的过程，即园长、教师、课程专家、幼儿、家长和社区人士共同参与幼儿园课程计

划的制定、实施和评价等活动的过程”。“九五”期间，我园参与了国家教育部重点课题“幼儿科技活动及师资培训”的研究，在创科技教育特色和幼儿科学素质的早期培养方面积累了一定的经验。2001年9月，我园的科研课题《幼儿科技教育实践研究》被立项为中国教育学会“十五”课题。通过研究，我们认识到：有关幼儿科技教育的实践研究应与园本课程的开发紧密结合，这样才能带动幼儿园课程改革的各个方面，真正转变教师的教育观念和行为，实现园本课程以园为本的宗旨和以幼儿发展为本的根本目的，促进幼儿园内涵发展。

### 一、幼儿科技教育园本课程开发的理念与原则

园本课程强调以人为本，注重发现人的价值，发挥人的潜能，发展人的个性。教师在引领孩子们亲历科学探究的同时，应不忘追求科技教育以人为本的教育价值和促进幼儿个体终生发展的意义，坚持“保护好奇，支持探索，鼓励创新”的指导思想，让幼儿形成良好的科学情感、勇于探索的科学态度、实事求是的科学精神和造福人类社会的科学价值观等良好个性品质为目标。

这必然要求我们在科技教育园本课程的开发实践中，遵循如下原则：

一是本土化原则。即要根据本土文化特点，从幼儿园实际出发，充分挖掘和利用本地丰富的科技教育资源。二是生活化原则。科学教育要关注生活，贴近生活，从幼儿身边的科学入手激发幼儿科学探索的欲望和兴趣。三是整合性原则。科技教育的目标应与其他领域目标相互渗透、有机整合，促进幼儿的全面和谐发展。四是适宜性原则。适应本园实际是园本课程的本质特征，我园开发幼儿科技教育的园本课程必然要充分考虑我国的实际，包括幼儿、教师的实际，以及我国在人力、物力、财力等各方面的实际，并以这种实际为基础，通过园本课程的开发使我国幼儿、教师及幼儿园本身获得实际的发展。

### 二、幼儿科技教育园本课程开发的资源建设

课程资源的开发建设是课程开发的重要前提。它包括普查、筛选、建设、利用等步骤。

第一步：课程资源调查：掌握以幼儿园为基础的、一定范围内的课程资源的藏量，是课程开发的首要前提。因此，我们通过多种途径分别对幼儿园内、幼儿园周围社区以及厦门市内与科技教育相关的各种的自然物质资源、人力资源、知识资源、文化资源、信息资源、文化资源等进行了全面的调查摸底，为确保园本课程开发提供了必要的资源保障。

第二步：课程资源选择：课程资源的选择是为课程资源建设、开发和利用服务的。通过普查获得的可用资源是十分丰富的，但对于我国的科技教育园本课程

开发来说，需要选择最适宜的课程资源。为此，我们开始有目的地、分层分类地优选这些资源，并将之贯穿于课程开发的始终。优选出的本土资源包括：厦门市众多的科普基地资源、大专院校科研单位资源、市（区）科技局、科技协会资源、工厂、工地资源、特色建筑资源（如海沧大桥）及幼儿园周围的社区环境资源。优选出的幼儿园内资源包括：教师资源、幼儿资源、家长资源、园内环境资源、网络资源等。

第三步：课程资源建设：在对课程资源进行筛选的基础上，我们建立了园本课程开发的各种资源库，有自然资源库、科普基地资源库、社区教育资源库，人力资源库等。其中人力资源库包括家长人力资源库（如家长中的大学教师、中学的物理、化学和生物老师，家长中在各科普基地工作的专家和工作人员、各单位的技术人员、工程师等）；社会人力资源库（即社会各行各业的技术人员、市区科协、科技局、科普基地的科普专业人员、大专院校的大学生、中小学和青少年宫的科技辅导员等）。我们请他们帮助幼儿园收集园本课程开发的信息、资料，向他们请教、咨询一些相关的科学知识，请他们到园培训教师，提高教师的科学知识水平。家长和这些社会人士都是我园园本课程开发的合作者。

在科技教育园本课程开发研究过程中，各种资源库发挥了其各自的特殊效用，成为幼儿科技教育园本课程构建的“功臣”之一。

### 三、幼儿科技教育园本课程的开发与实践

善于整合本园、本地区（社区）的各种可利用资源为园本课程的开发建设服务，是我园科技教育园本课程开发最重要的特点。

#### （一）利用本土科技教育资源，开发地方性科技教育园本课程。

##### 1. 充分挖掘厦门市科普教育基地资源，开发科技教育园本课程。

建构主义主张幼儿在与周围环境的直接互动中建构知识。从这一理论和“本土性”开发原则出发，我们借助市、区科协、科技局和家长的穿针引线，积极挖掘厦门本土的科技教育资源，利用它们各自特点开发了许多科技教育园本课程内容，凸显地方特色。如组织幼儿分别到市青少年科技馆、地震局、气象科普教育基地、桥梁博物馆、等科普基地实地参观、调查、访问。向科普基地的专家提出咨询并联系科普基地的专家和工作人员给幼儿和教师介绍科普知识。教师们根据幼儿在各科普基地参观访问过程中的兴趣点和关注点，生成并开展了一系列以科技教育为核心的主题探究活动，挖掘和获得了不少宝贵的课程资料。如：利用地震局、桥梁博物馆等科普基地开展了“地震是怎么回事”“桥的过去、现在、未来”等主题探究活动。

同时，我们还与许多市科普基地建立了共建关系，与之结成幼儿科技教育课程开发的合作伙伴。科普基地的工作人员和专家主动到园与幼儿互动，将深奥的科学知识通过深入浅出的科学小游戏、小魔术、小表演等介绍给幼儿，市青少年科技馆还定期派科普宣传小分队到我园开展新颖而有趣的科技教育活动，参与我园的课程研讨。他们的积极参与，弥补了我园教师科技知识、经验和实验器材方面的不足，大大拓展了我园园本课程开发思路。该馆还定期将机器人、脚踏发电机等一批较大型的科技玩具运抵我园巡回展示，让我园幼儿操作探索，受到了孩子和家长们的欢迎。此外，我们利用市、区科协、科技局定期赠送给我园的科普图片和图书等资源，生成了许多园本课程内容。

## 2. 利用幼儿园周围的社区资源开发科技教育园本课程。

社区是幼儿日常生活的自然、社会环境，是开发科技教育园本课程的重要内容。如幼儿发现附近的松柏湖变脏变臭了，教师抓住孩子们的这一关注点，组织开展了主题探究活动“我们的松柏湖”，让孩子们调查松柏湖被污染的原因，做有关“清水变污水”“污水变清水”的探究实验，并带着自己设计的宣传单和自己制作的“爱护环境宣传员”的标志到小区宣传保护松柏湖；又如幼儿对“面包是怎么变成又松软又大的”“饼干是怎么做出来的”等问题特别感兴趣，社区周围的向阳坊面包店和育苗食品厂就成了教师与幼儿解决疑问和扩展课程内容的帮手。

### （二）抓住幼儿生活中的科学，开发科技教育园本课程。

幼儿生活中处处有科学，我园教师依据杜威的“教育即生活”和陈鹤琴的“活教育”理论，从生活性原则出发，选择幼儿身边看得到、摸得着、感兴趣的事物，开展了一系列贴进幼儿生活、以生活中的科学为主题的科学探究活动，如《好玩的陀螺》、《奇妙的盖子》、《按压式瓶子的秘密》、《牙膏管的秘密》、《好用的绳子》等就是来源和生成于幼儿生活的科技教育活动。

此外，幼儿园一日生活也蕴含着丰富的科技教育课程资源，教师们善于捕捉幼儿一日生活中的各种教育契机，适时生成了许多科技探究活动。有从自然角生成的《蚕宝宝的血是什么颜色》的探究，有从科技走廊操作活动中生成的关于《惯性》的系列研究，还有从吃点心、吃水果引发的《生活中的镜子》《汤匙上的哈哈镜》《是柿子还是西红柿》等科学探索活动，极大地丰富了我园的科技教育园本课程内容。

### （三）以科学精神和人文精神为切入点，开发科技教育园本课程。

幼儿科技教育的目标是科学素质的养成，其价值取向是为幼儿一生的可持续

发展奠定基础。科学精神、人文精神是科学素养的核心和灵魂，是幼儿科技教育追求以幼儿一生可持续发展为本的重要保证。因此，在科技教育园本课程开发过程中，我们十分重视对孩子科学精神、人文精神的渗透和养育，并以之为切入点丰富科技教育园本课程内容。

1. 从古中外科学家身上挖掘科学精神与人文精神教育内容。

每一个科学家的身上都闪耀着热爱科学、勇于探索、实事求是、为科学献身等科学精神与人文修养的光环。我园教师利用《伟大的发明家爱迪生》、《谦虚、好学的牛顿》、《了不起的李时珍》等富有感染力的故事和生动的科学实例，开发了许多旨在培育儿童科学精神与人文精神的科技教育课程。

2. 从我国的发明创造史中揭示爱国主义、民族自豪感等人文教育内容。

“四大发明”等许多令后人引以为豪的科学发明创造，也是我们对幼儿渗透爱国主义、民族自豪感等人文教育内容的宝贵资源。我园教师积极组织了“纸张真有用”、“书是人类的好朋友”、“神奇的地动仪”等主题探究活动，不仅把爱国主义、民族自豪感等人文精神植入了孩子们幼小的心灵，而且从小培养了幼儿的发明创造意识，丰富了科技教育的内涵。

(四) 以举办各种科技节、特色节为载体，丰富科技教育园本课程。

自《幼儿科技教育实践研究》课题开题以来，我园举办了五届幼儿科技节活动，每一届科技节都有鲜明的主题，活动内容缤纷纷呈。第一届科技节是以“保护我们的生存环境”为主题的社区科普宣传踩街活动；第二届科技节是以“睁大好奇的眼睛，走进奇妙的世界”为主题的科技游园活动；第三届是“从小爱科学”趣味科技知识竞赛活动；第四届科技节的主题是“大手牵小手，动手做科学”——亲子科技玩具小制作暨义卖活动；第五届的主题是“科学在我们身边”的社区科技宣传周活动。每一届科技节活动，我们都为幼儿、家长和社区散居儿童提供了精彩、丰富的科技活动内容，让幼儿在浓烈的节日气氛中，自主地和父母一起参加各种趣味盎然的科技活动，通过亲自动手操作与亲身参与，真正“爱科技、学科技”。每一次的科技节活动，还不同程度地丰富和发展了我园的园本课程内容，发挥了幼儿科技教育在社区的辐射作用。

除科技节外，我园还定期举办各种“特色节”活动，如“小问号节”、“巧手节”、“风车节”、“风筝节”、“陀螺节”等。我们把这些科技节和特色节活动的内容和组织形式整理成完整的资料，也成了宝贵的科技教育园本课程内容。

(五) 科技教育园本课程开发的环境创设。

环境是课程开发与实施的重要因素。在探索园本科技教育特色课程的过程

中，我园遵循《纲要》中关于“环境应有利于引发、支持幼儿的游戏和各种探索活动，有利于引发、支持幼儿与周围环境之间的积极的相互作用”的精神，着力创设“保护好奇、支持探索、鼓励创新”的大科技教育环境，使之凸显丰富性、动态性和可操作性，成为开发科技教育园本课程的一个重要资源。

如：操场上的设计理念是要让孩子和自然环境能够融合在一起；科学区里幼儿的科学操作材料随着目标和课程内容的变化不时地更换；活动室墙面到处都是幼儿可以自由表达、发现和展示的地方；幼儿趣味科技宫里，深奥的科学知识被浅化成能看能摸能动的现象；生活中一些常见的高科技日常生活用品，在幼儿园教室、走廊或其他适当的地方有目的地应用，让孩子感受到高科技产品给人们的生活带来的便利和乐趣。

我园自然角和科技走廊的创设则更有特色，充分体现了可操作化、可探究化、生活化的理念，成为可以引发孩子随时关注、探究和与之“对话”的场所，成为环境与课程有机整合的一个亮点。

#### 1. 改变自然角“静态”呈现方式，让自然角“活”起来。

首先，自然角创设注重幼儿兴趣的激发和生活化内容的选择。自然角的探究内容源于孩子的兴趣和周围生活。植物的种类繁多，都是由孩子们亲手种植，孩子们亲近这些植物，每个班级都有从幼儿探究兴趣和需要出发的各种动植物生长小实验，如：“蒸腾实验”“植物根的穿透实验”“植物的向光实验”“植物每天喝多少水”“种子发芽需要什么条件”“无土栽培实验”“花盆上的洞有用吗？”等，充分满足了幼儿好奇心和求知欲，吸引幼儿时时与之亲近和“对话”。其次，自然角还注重“趣味性”探究氛围的创设。教师们引导幼儿利用身边的自然材料和废物制作各种造型精美的种植容器，点燃幼儿的种植热情；引导幼儿自己设计制作浇水工具和测量工具，引发幼儿对植物的关爱；创设富有趣味性的情景，以情节引发幼儿关注和探究动植物。其三，自然角活动，大多以系列活动的形式呈现，让孩子们零散的观察构成具有内在逻辑联系的渐进系列，前一个活动生成后一个活动，每一个活动都是孩子们想要探究解决的问题。第四，自然角探究形式多种多样，既可以是个别探究、小组探究，也可以是集体探究；既可以系列推进，也可以同步进行。第五，幼儿自主管理、照顾自然角，他们在教师的引导下自己设计自然角管理和实验方案，自己进行观察记录，这也是我园自然角研究最有特色的一个方面。

#### 2. 创设以操作材料为载体的科技走廊，让科技走廊“动”起来。

我园最具魅力的科技走廊是科学区的扩展与延伸，其设计理念是要让孩子随

时可以自主去观察、讨论、交流、操作和探究。如走廊上空独具匠心地悬挂着多种可自由升降、自由探索的“系列发声玩具”和可升降装东西的降落伞，最让幼儿感到新鲜、刺激。孩子们需要时可以降下进行操作，不游戏时可将其上升，不影响平台的操作。一楼、二楼的操作走廊平台上有一组组能让幼儿随时动手操作、探究的实验操作材料；一楼走廊有小班幼儿喜爱的奇妙的声控、遥控、发条、弹性玩具和一组组触摸箱；二楼走廊有师生一起收集来的“生活中的镜子”、“有趣的秤”、“我们学造纸”、“看谁爬坡快”、“多样的锁”“牢固的桥”等探究操作材料，吸引着孩子们经常乐此不疲地沉迷在操作、探索中。还有图文并茂的科学家故事走廊常常是幼儿和家长一起感受科学家精神的场所；人类的进化、书籍的变化、燃料的变化等各种各样发展变化史走廊不仅是幼儿的观察、讨论、交流的焦点，创造意识也常在此萌芽。

此外，我园的自然角和科技走廊活动还自然地融入幼儿一日生活及幼儿园活动课程之中，许多探究内容是主题活动的扩展和延伸，许多内容又扩展到主题活动的研究中，自然角、科技走廊活动与一日活动课程成了相互联系的整体。

#### （六）科技教育园本课程教学模式的探索。

我园在科技教育园本课程开发与实施过程中，提倡幼儿间、师幼间、幼儿与家长间、幼儿与环境材料间建立起互动、合作的学习共同体，其课程教学模式表现为：

##### 1. 幼儿科技教育园本课程的活动类型：

一是“主题探究活动”类型：它是以整合性为原则、以科技教育主题内容为中心、与各领域目标内容相互渗透和整合的。

二是“科学教学课程单元”类型：它以专题式系列科学活动为主，如“暗箱操作”“会旋转的物体”“有趣的磁铁”系列活动等。

三是独立的“科技教育活动”类型：它以每个独立的科技教育活动内容进行教学，如“好玩的陀螺”、“怎样减少噪音”等。

2. 幼儿科技教育活动的组织形式：我们因时、因地、因内容、因材料灵活运用集体活动、小组活动、个别活动等组织形式，从不同角度满足幼儿发展的需要，并把幼儿科技教育活动内容有机地融合与幼儿的一日生活之中。在科技教育园本课程实施过程中我们还做到四有：科学活动区活动天天有；科技教育活动、科学游戏、科技小制作、科技宫活动等周周有；亲子科技小制作、小实验活动、全国性科普游园日等月月有；面向家长、社区开放的科技节活动、特色节活动年年有。

3. 建立“促进幼儿主动构建”的科技教育教学活动模式。其特征是：寻找探究问题→创设问题情景→产生疑问疑惑→进行猜想假设→参与材料互动→实验验证调整→产生新的探究问题。

#### 四、对实践探索的体会与反思

(一) 园本课程开发应是一个不断实践、思考、调整和创新的动态发展过程。

在园本课程的开发实践过程中，我园曾遇到过不少的困难和困惑，如：特色课程与基础课程如何平衡？科技教育与其他领域目标如何有机整合？课程的预设与生成如何有机结合？这一切都没有标准的答案，需要我们在实践中不断摸索、思考、调整并创新。而在问题解决过程中，我们对科技教育也有了更深的思考：科学是无处不在的，如何让科学拥有更丰富的含义？是否可以让科学思维、科学方法贯穿于各个学科领域？这都是我国今后需要进一步探究的问题。

(二) 园本课程是多元主体合作探索的结晶。

我园科技教育园本课程的开发以课程资源为线索，随着课程资源的不断拓展——从园内到园外，从社区到社会，从以教师、幼儿为主体到辅以专家、家长、社区人士共建课程，使得园本课程开发思路不断拓展，课程内容不断丰富，课程开发力量不断壮大。不仅教师由单纯的课程实施者成长为集实施者、构建者、研究者、审议者、决策者于一身的课程开发主体，家长、社区人员也日益认识到自己的作用，积极参与，成为我园课程开发不可缺少的合作伙伴。由此，我们深深体会到：园本课程是由专家、园长、教师、幼儿、家长、社区等多元主体共同参与、集体建构的结晶。

(三) 课程评价是园本课程开发与构建不可或缺的关键环节，它能促进课程自身的不断发展和完善，促进幼儿发展。

由于园本课程尊重个性、尊重差异，追求适宜性，因而每个幼儿园都应建立自己的园本课程评价体系，方能从幼儿园内部推动园本课程的发展与完善。我园为此考察分析了园本课程开发实施中的诸多动态因素，将之纳入课程评价体系，并根据评价结果及时调整和改进园本课程方案。评价主要考察园本课程是否与本园实际和课改需要相符合，课程目标、内容、方法等是否形成一个协调的整体，课程是否促进了幼儿、教师的发展等。

科技教育园本课程的开发与实践不仅加快了 my 园的课改步伐和特色建设，还带来了 my 园教育观念、课程模式、管理模式的更新，形成了开放、平等、互助的学习型、研究型组织，为 my 园形成自己独特的园本文化提供了良好的契机。我们将沿着这条路，不断研究、不断探索，以使 my 园幼儿科技教育更趋完善。

## 创设富有特色的科技教育环境，放飞孩子的探究心灵

陈玉霜 陈 凌

儿童是在与环境的交互作用中学习并发展的。环境作为一种“隐性课程”，其所具有的教育功能正不断得到广大幼教工作者的关注和认同。美国哲学家杜威曾提出：“把教育环境的设置纳入课程规划之中”。在新颁布的《纲要》中也明确指出：“环境是重要的教育资源，应通过环境的创设与利用，有效促进幼儿发展。”可见，环境是幼儿园课程的重要部分，对幼儿的发展具有重要的教育价值。

“九五”期间，我园参与了教育部重点课题“幼儿科技活动及其师资培训”的研究，开始探索科技教育环境氛围的创设。但重新审视，我们发现当时的科技教育环境大部分是“静态”的：各班的墙饰内容很有科技教育氛围，但它是老师一手布置的，幼儿很少有参与和丰富发展它的机会；走廊设置的“奇异角”材料很有特色，但幼儿只能观赏，与课程没有建立起联系；自然角内容虽然较为丰富，但大多是装饰摆设，幼儿很少去关注和与之发生相互作用。

自我园中国教育学会“十五”科研立项课题《幼儿科技教育实践研究》开题以来，我们着手进行幼儿科技教育园本课程的开发研究，并将科技教育环境创设作为丰富科技教育园本课程的一个重要内容。为了真正使科技教育环境创设为幼儿科技教育园本课程建设服务，使孩子在快乐的童年生活中获得有益于身心发展的经验，我们针对“九五”期间环境创设发现的问题，遵循《纲要》中关于“环境应有利于引发、支持幼儿的游戏和各种探索活动，有利于引发、支持幼儿与周围环境之间的积极的相互作用”的精神，对科技教育环境创设进行了新的思考并调整了环境创设理念，开始着力创设“保护好奇、支持探索、鼓励创新”的大科技教育环境，把环境作为实施课程的重要途径。在积极为幼儿提供充满尊重和爱、能大胆尝试、自由探究的安全心理环境基础上，我园的科技教育环境突破了静态设计，凸显丰富性、生活性、动态性和可操作性，成为开发科技教育园本课程的一个重要资源，充分发挥了环境的隐性教育功能。主要凸显了五个特色：

### 一、科技教育环境创设贴近幼儿生活

幼儿生活中处处有科学。日常生活中司空见惯的各种科技产品、玩具、日用品、劳动工具等都蕴含着许多教育价值。我园教师依据杜威的“教育即生活”和陈鹤琴的“活教育”理论，选择幼儿生活中看得到、摸得着、感兴趣的科学教育

内容，运用于科学区、科技走廊、自然角等科技教育环境中，满足了幼儿对周围事物、现象的好奇心和探究欲望。

如小班科学区收集了许多好玩的感应玩具、汽车玩具和发条玩具；中班科学区有许多孩子们自己收集来的有弹性的物品、可当陀螺玩的玩具以及生活中的各种小工具；大班则在科技走廊分类摆放了许多孩子们从日常生活中收集的多种多样的锁、各种各样的盖子、瓶子、牙膏管以及各种可当镜子的东西等。由于我园科学区、科技走廊的操作材料都是允许孩子们随时可以自己操作和探索的，在孩子们主动与这些来自于生活且隐含着科学教育价值的操作材料发生相互作用的过程中，自然生成了一系列贴近幼儿生活、以生活中的科学为主题、以科技教育为核心的主题探究活动，如《好玩的陀螺》、《奇妙的盖子》、《按压式瓶子的秘密》、《有趣的镜子》、《牙膏管的秘密》、《弹性玩具真好玩》、《汽车总动员》等，开发了许多富有价值的科技教育园本课程内容。

又如自然角里种植的许多植物也来自于幼儿生活中的发现。有一次，孩子们与老师一起到万石植物园参观访问时，一种用手一碰就会自动合拢的奇妙植物引起了他们的兴趣。教师根据孩子的兴趣点，将一名在农科所工作的家长请到幼儿园让孩子咨询，不仅满足了孩子们的好奇心，而且这个家长还特意带来了一些奇异的植物，让孩子们在自然角观察探究。过后，孩子们仍余兴未尽，接着纷纷从家里带来了他们自认为很奇妙的植物如“会自动发芽的小猪”等放在班级自然角里种植，与大家一起分享。

又如我园操场上的设计理念也是要让孩子和日常生活中的自然环境融合在一起：水车是要让孩子们去踩的；暖房和种植园地的花草和蔬菜是要让孩子去照顾、去亲近的；高高的风向仪、可爱的蘑菇气象站是要让孩子每天做气象观察的；垃圾分类堆是让孩子将果皮、菜叶等放在桶内，让其腐烂后成为种植园地再生肥料的；玉兰树和紫荆花的花瓣洒落一地时，幼儿则可用它来制作香水和染料，其乐融融。

在幼儿园一日生活环境中，我们还寻找生活中一些常见的高科技日常生活用品，在幼儿园教室、走廊或其他适当的地方有目的地应用，如：光纤灯具、红外线感应装置、声控灯、自动感应出水的水龙头等，使孩子处处感受到高科技产品给人们的生活带来的便利和乐趣。

## 二、科技教育环境创设注重科学精神、人文精神的养育

科学精神、人文精神是科学素养的核心和灵魂，是幼儿科技教育追求以幼儿可持续发展为本的重要保证。因此，我们十分重视利用环境对孩子渗透科学精

神、人文精神的养育。

首先，从古今中外的科学家身上挖掘科学精神与人文精神教育内容。我们在幼儿园楼梯处及走廊墙面上设计了图文并茂的中外科学家故事走廊，有《伟大的发明家爱迪生》、《谦虚、好学的牛顿》、《爱因斯坦的故事》、《了不起的李时珍》、《爱国科学家李四光》、《航天之父钱学森、钱三强》等，这些富有感染力的科学家故事和生动的科学实例，常常是幼儿和家长一起感受科学家精神的场所。

其次，从我国的发明创造史中揭示爱国主义、民族自豪感等人文教育内容。我们设计了各种各样发展变化史走廊，如：中国的四大发明、人类的进化、书籍的变化、燃料的变化、轮船的发展、中国的航天技术等。在幼儿与家长、同伴一起观察、讨论、交流这些引以为自豪的科学发明创造史中，生成了许多科技教育主题探究活动，如《我们学造纸》、《书是人类的好朋友》、《神奇的地动仪》、《了不起的中国航天技术》等。这些课程的开发，不仅把爱国主义、民族自豪感等人文精神植入了孩子们幼小的心田，而且萌发了幼儿的发明创造意识。

### 三、科技教育环境创设体现可操作性和探究性

一是创设以操作材料为载体的科技走廊，让科技走廊“动”起来。

作为科学区的扩展与延伸，我园最具魅力的科技走廊是巧用走廊凸窗的平台、走廊上空及走廊的立面，创造性设计的一个多层次的富有个性化的三维操作空间。其设计理念是让孩子可以随时、自主去操作和探究。如一楼、二楼的科技走廊有一组组能让幼儿随时动手操作、探究的实验操作材料；一楼走廊有小班幼儿喜爱的一组组“触摸箱”和用生活中各种材料做成的长短、粗细不一的“传声筒”，以及“奇妙的声控、遥控、发条、弹性玩具”。二楼走廊操作平台上有师生一起收集来的“生活中的镜子”、“有趣的秤”、“我们学造纸”、“看谁爬坡快”、“多样的锁”、“沙漏计时器”、“有趣的磨”等探究操作材料，这些操作材料都是多功能的，可以有多种玩法，可以进行系列探究，吸引着孩子们经常乐此不疲地沉迷在操作、探索中，真是百玩不厌。二楼走廊平台的上空还独具匠心地悬挂着多种可自由升降、自由探索的“系列发声玩具”和可升降装东西的降落伞，最让幼儿感到新鲜、刺激。孩子们需要时可以降下进行操作探索，不操作时可将其上升，不影响平台的操作。

二是建设幼儿趣味科技宫，充分满足幼儿操作探索的需要。

我园的幼儿趣味科技宫里材料丰富，深奥的科学知识被浅化成能看能摸能动的现象。观察区里错落有致地摆放着各种动植物、矿石、人体等标本；操作实验区里分类摆放着力学、光学、电学、声学、磁性等各式各样的桌面操作玩具，供

孩子们尽情地探究和发现；高科技区里程控机器人、脚踏发电的天线宝宝、激光无弦琴、看得见的声音、光岛等与市青少年科技馆合作开发的科技玩具，吸引孩子们争先恐后去尝试和探索。暗房探索区、镜子探索区则充满了神秘和好奇。孩子们在科技宫自由选择材料进行操作、研究和探索的过程中，遇到感兴趣的问题时教师就会鼓励他们 will 问题带到教室、带回家继续研究，并为他们提供必要的支持，由此而引发了许多可以持续探究的科技教育课程内容。如孩子们在镜子区内探索形形色色的镜子时，生成了许多科学探究活动如：有趣的哈哈镜、奇妙的显微镜、潜望镜本领大、镜子迷宫等等。

#### 四、科技教育环境创设凸显趣味性、动态性、系列化

趣味性、动态性和系列化是我园科技教育环境创设另一个突出的特点，而改变自然角“静态”呈现方式，让自然角“活”起来则是我园科技教育环境凸显趣味性、渐进性和系列化最突出的表现。

首先，自然角植物的种类繁多，都是由孩子们亲手种植。每个班级都有从幼儿探究兴趣和需要出发的各种动植物生长小实验，如：“蒸腾实验”“植物根的穿透实验”“植物的向光实验”“植物每天喝多少水”“种子发芽需要什么条件”“无土栽培实验”“蚂蚁观察实验”“蚕的一生”、“葱和蒜一样吗”“植物能倒着长吗？”“植物都喜欢温室吗？”“花盆上的洞有用吗？”等。充分满足了幼儿好奇心和求知欲，吸引幼儿时时与之亲近和“对话”。

其次，自然角注重“趣味性”氛围的创设。教师们引导幼儿利用身边的自然材料和废物制作各种造型精美的种植容器，点燃幼儿的种植热情，如普通的可乐罐变成了可爱的娃娃花瓶，小筐和弯曲的下水管组合成机器人；还引导幼儿自己设计创作浇水工具和测量工具，引发幼儿对植物的关爱；创设富有趣味性的情景，以情节引发幼儿关注和探究动植物。如：废纸盒变成的机器人头上长出了弯弯曲曲的菜豆苗，地瓜宝宝住进了迷宫里等。

第三，自然角以问题引领，系列推进。自然角探究内容的深入要依靠问题的推动，我园自然角活动大多以系列活动的形式呈现，让孩子们零散的观察构成具有内在逻辑联系的渐进系列。在一个系列活动中，各探索活动有序进行，前一个活动生成后一个活动，后一个活动是前一个活动的延伸。系列中的每一个活动，都是一个一个孩子们想要探究解决的问题。如“谁帮助马铃薯长得更好”系列探究活动，教师让孩子们带着“尿液是否能当作植物肥料？”的问题去观察、去实验、去验证，随着问题逐渐展开，孩子们又进行“要施多少肥料马铃薯才长的好？”“让马铃薯重新活起来”的探索。又如：“植物宝宝生长需要什么”系列活

动，孩子们在讨论种植地种什么、如何才能发芽时，教师抓住了孩子们的一些焦点问题，引导孩子展开讨论。继而引导孩子们通过“种子喜欢湿土还是干土？”“种子宝宝需要空气吗？”“种子喝多少水长得好？”“种子发芽需要阳光吗？”一系列小实验的观察、比较来验证自己的猜想。教师们就是这样通过一环环的问题把孩子们的探究不断推向深入，引领孩子们一步步去获得了有意义的和有价值的知识、经验，幼儿真正成为自然角的小主人。

第四，自然角探究形式多种多样。既有系列探究活动如：“种子宝宝生长需要什么条件”，“阳光与植物生长的关系”“葱和蒜长得一样吗？”也有单个探究活动，如“植物没有叶子还能活吗？”“弯弯曲曲的茎”等。既可以是个别探究、小组探究，也可以是集体探究；每个自然角活动方案，既可以系列推进，也可以同步进行。采用怎样的方式展开自然角探究活动，取决于孩子的需要。

#### 五、科技教育环境与课程形成相互联系的整体

为了充分挖掘环境的教育价值，我园的自然角和科技走廊活动还自然地融入幼儿一日生活及幼儿园活动课程之中，许多探究内容是主题活动的扩展和延伸，许多内容又扩展到主题活动的研究中，自然角、科技走廊活动与一日活动课程成为相互联系的整体。

如在开展“植物天地”主题活动中，有一次老师带着孩子们到菜市场观察蔬菜时，发现几个孩子围在一个卖地瓜的摊位前议论纷纷。原来，他们是在争论有关地瓜的大小与根的关系。有的孩子认为大地瓜是个大种子，它的根一定长得粗长得大。有的则认为大地瓜与小地瓜都是地瓜，它们的根会一样粗。还有的说绿豆的种子那么小，它的根一定很小很细。为了满足孩子们的好奇心，教师就引导孩子们从家里带来了洋葱、萝卜、大地瓜、小地瓜、花生、绿豆等各种大小不一的种子，分别种在大小不同的透明饮料瓶里，在水中养殖，并放置在自然角中观察实验。一段时间后，孩子们发现这些种子陆续长出了像胡须一样的根，而且惊奇地发现：并不是大种子的根就又粗又长，而小种子的根就又细又短。在这个小实验基础上，孩子们又相继在自然角生成了“枝能长出根吗”“根的力量大”等一系列观察实验。经过自己的实践探索，孩子们不仅获得了真正内化的经验，而且懂得了结论要以观察的事实为根据，获得了实事求是的科学态度。

此外，教师们还敏锐地捕捉幼儿与科技教育环境互动过程中出现的各种教育契机，适时生成了许多科学探究课程内容。有从自然角生成的《蚕宝宝的血是什么颜色》的科学探究活动；有从科技走廊操作活动中生成的关于《谁是滚动能手》、《大球与小球谁滚得快》、《硬球与软球谁滚得快》、《小球在哪滚得快》等

“滚动比赛”系列科学探究活动；还有从吃点心、吃水果引发的《生活中的镜子》、《汤匙上的哈哈镜》、《是柿子还是西红柿》等科学探索活动，极大地丰富了我园的科技教育园本课程内容。

总之，我园丰富的、可操作、可探究和动态发展着的科技教育环境创设，有效地引发了孩子与环境材料间、孩子与同伴间、孩子与教师家长间的互动，放飞了孩子探究的心灵，成为孩子交流与沟通的纽带，表达与分享的平台。在与环境材料交互作用的过程中，孩子们逐步获得了认识周围世界的能力，掌握了通过探究解决问题的方法，学会了怎样思考、表达和主动建构经验，体验了探究过程的乐趣与艰辛，培养了科学的态度、情感和价值观。正如蒙台梭利说过的：“在教育上，环境所扮演的角色相当重要，因为孩子从环境中吸取所有的东西，并将其溶入自己的生命之中。”在新一轮科技教育环境创设的研究探索中，我们将继续秉承新《纲要》“以幼儿发展为本”的理念和“保护好奇、支持探索、鼓励创新”的科技教育理念，继续使环境创设不断为园本课程的开发建设服务、为教学服务，为幼儿发展服务。

## 追求以人为本的科学教育，培育良好科学态度和精神

——从几则“做中学”幼儿科学教育案例引发的分析与思考

陈玉霜

“以人为本”作为新的基本理念和价值取向，正成为一种新的教育观念并贯穿于教育工作的方方面面。幼儿科学教育是以面向全体幼儿、全面提高全体幼儿的科学素养为目标的教育，其价值取向是为幼儿一生的可持续发展奠定基础。为了幼儿一生的可持续发展，幼儿科学教育应重视以幼儿发展为本。

透视当今的幼儿科学教育实践，我们发现，教师已逐步重视了幼儿的观察、操作、探究发现过程和兴趣的培养，但在很多情况下，却往往不自觉地忽略了在科学探究过程中幼儿科学情感态度、科学精神、科学价值观的培养和呵护。也正因为如此，我们在开展“做中学”科学活动过程中，不仅重视引发幼儿的探究兴趣，让幼儿亲历和感受探究过程和方法，获得有关周围物质世界及其关系的经验和体验，更强调幼儿科学情感态度、科学精神、科学品质的渗透和培育。因为，科学态度、科学精神是科学素养的核心和灵魂，是幼儿科学教育追求以幼儿发展为本的重要保证。

《幼儿园教育指导纲要》围绕“以幼儿发展为本”的理念明确指出：“尊重幼儿人格和权利，尊重幼儿身心发展的规律和学习特点——促进每个幼儿富有个性的发展”。如何把《纲要》以人为本的教育理念渗透在科学活动中，促进每个幼儿的发展呢？以下所分析的几个科学教育案例，是我园“做中学”科学教育实验班教师们可贵的尝试。从这些鲜活的案例中，不难窥视到我园教师科学教育观的改变和教育行为的转变，她们在引领孩子们亲历科学探究的同时，不忘追求科学活动以人为本的教育价值和科学教育促进幼儿个体终生发展的意义。

#### 一、给予幼儿出错的权利，保持幼儿永久的好奇心和乐于探究的科学态度

幼儿常常用自己独特的、不同于成人的眼光认识事物，又总是怀着强烈的好奇心和良好的动机去探究周围世界。因此，在幼儿科学教育活动过程中和一日生活中，幼儿出现一些近似于“破坏”行为或令人吃惊的事情是常有的事。

《蜻蜓风波》和《杀蚕验血事件》两个“做中学”科学案例，反映的就是教师在发现幼儿出现“负面”行为时，不是轻易指责幼儿，而是宽容地接纳幼儿的“错误”行为，积极寻求幼儿看似“负面”行为后面的真实意图，从而避免误解和伤害幼儿的事例，从中教师还很好地处理了科学教育中幼儿探究行为与情感教育、人文精神之间如何有机整合的问题，对我们如何以人为本开展科学教育活动不无启示。

《蜻蜓风波》案例中，当教师知道“昨天被孩子们爱心收留的蜻蜓死了，而且是被浩浩‘害死’了”的行为时，没有轻易去批评和责怪孩子，而是从以人为本的角度出发，通过真诚的询问、耐心地倾听，了解到幼儿“错误”行为背后的真实意图原来是“担心蜻蜓会被冻死，才用瓶盖将瓶子盖紧，结果把蜻蜓闷死了”。教师的包容和接纳，不仅保护了幼儿善良的愿望，避免了误解和伤害幼儿，而且了解了幼儿的原有经验和认识水平，了解了幼儿用自己独特的、不同于成人的眼光认识事物的特性，为幼儿园教师今后如何更好地保持和培养幼儿永久的好奇心和乐于探究的欲望提供了经验。

《杀蚕验血事件》案例中，当小航“把自然角里的一条蚕宝宝用积木给压死了”，而且“大家都认为他是缺乏爱心才故意这样做的”之时，教师不是漠然地回避，也不是权威地指责，而是通过师幼间亲切平等的对话，了解到孩子杀死蚕宝宝的目的是“对蚕宝宝的血感兴趣，是为了验证蚕宝宝的血是什么颜色的”。接着，教师还及时抓住这一教育契机，组织幼儿进行了“怎样既能知道自己的答案，又能保护一条小生命”这一两难问题的讨论，引起了幼儿间的积极互动，最后巧妙地利用幼儿群体的力量，不仅使这一两难问题达成了很好的共识，而且孩

子们还自己寻找了解决问题的途径。

幼儿科学教育活动中，教师的指导策略所应追求和实现的核心目标与价值就是幼儿的可持续发展。本案例中的教师，正是因为有了“以幼儿发展为本”的理念和行为，才能在幼儿活动的过程中关注每个幼儿并采取适当的行为策略促其发展；正是因为有了她给予小航出错的权利和他“错误”行为的包容接纳，才使她能够解决了一个教学中经常会遇到的两难问题，使之在既肯定、保护了幼儿探究欲望的同时，又唤起了孩子们的对蚕宝宝关爱的情感和对生命的尊重。

### 二、帮助幼儿面对挫折与失败，培养不畏困难、勇于进取的科学精神

科学探究活动中，幼儿因原有经验、理解水平和动手能力等不尽相同，他们的探究过程、探究程度、获得的经验也会存在很大的差异，有的幼儿获得成功的喜悦，有的幼儿则经受“失败”的考验。《帮助幼儿面对失败》案例，讲述的就是当孩子在“做中学”科学活动过程中出现挫折和失败的时候，教师给予必要、及时的帮助，使孩子的探究活动得以维持并最终体验到成功喜悦的事例。

首先，当细心的老师关注到徐萌因实验操作失败而沮丧万分时，能根据孩子在实验中的表现和反应，敏感地察觉到她的需要而给予了必要的信心鼓励，相信她有能力自己获得成功。其次，老师以同伴式的友好合作态度，平等地与徐萌“对话”，努力理解和揣摩她的想法，并顺着她的思路支持、帮助她在“失败”中寻找成功的途径，从而使她获得了探究成功的满足，从中也培养了其乐于探究和从不同角度看问题的态度和品质。接着，老师还有意让徐萌把自己从失败到成功的体验在集体中与同伴分享，不仅让徐萌小朋友进一步体验到自身的价值和自豪感，而且潜移默化地在孩子们的心中播下了不畏困难、不轻言放弃以及“失败乃成功之母”的种子。

这个案例给我们的感受和启发是：在科学活动中，允许成功与“失败”同在。实际上，所谓“失败者”也是成功的。因为他们经历了失败与挫折的体验，取得了一种特殊的成果，获得了遇到困难和失败时勇于面对、坚持到底直到成功等锲而不舍的科学精神。

### 三、支持幼儿通过探究解决问题，培养尊重事实、事实求是的科学态度和精神

古语说：授人以鱼不如授人以渔。《施肥》案例让我们看到的是乐于探索发现的孩子和善于授人以渔的教师。

案例中，教师了解到“孩子小便在玉米苗上是为了让它长得更快”时，明知道结果会适得其反，她不是直接告诉孩子们植物如果用新鲜的尿液来浇会产生什

么后果，而是积极参与到孩子们的探究活动中去，为幼儿创设心理安全的探究环境，设置了“在玉米苗上小便能让它长得更快吗？”的问题情景，引导、支持幼儿通过实践验证过程中的观察和比较，自己得出“新鲜的尿液直接浇玉米苗会导致小苗死”的结论，并找到“发酵过的尿液能助小苗生长”的秘密。在这个过程中，孩子们通过自己的探究积累了新经验，获得了直接的体验和感受，让客观事实调整了自己的原有经验和认识。这种在以人为本科学教育理念指导下的科学探索活动，既保护了孩子主动探究的积极性，使孩子乐于通过探究解决问题，又让孩子获得了“真理存在于事实之中”的体验，培养了孩子尊重事实、用事实说明问题的科学态度和精神，对孩子终生的学习和发展有着重要意义。

以人为本的科学教育不仅使人获得科学知识经验、习得科学方法能力，养成科学行为习惯，而且获得许多精神和美德。科学是真、善、美的统一，科学精神、科学态度正是科学中真善美最集中、最充分的体现。愿我们的教师在科学探索活动中，都能树立以人为本的科学教育理念，在幼儿科学教育中处处做个有心人，尽可能地把一些先进的科学思想、科学精神和科学价值观潜移默化地渗透于幼儿幼小的心中，影响和陶冶孩子良好的科学态度和品质，使我们的幼儿科学教育真正促进每个幼儿富有个性地发展。

后面附：“做中学”科学教育案例4篇。

### 蜻蜓风波

姚兰兰

一天下午，我带着孩子们到户外活动，孩子们和往常一样因为来到宽阔的户外而显得无比高兴。他们自由自在地玩耍着、嬉戏着。可是没一会儿，就有几个小朋友前来报告：“老师，可欣手里有一只蜻蜓，一只受伤的蜻蜓。”这时，可欣也跑到我面前说：“老师，看，这只蜻蜓好可怜，它的一只翅膀折断了。”许多小朋友围了过来。借着可欣的问题，我问孩子们：“你们猜猜看，蜻蜓为什么会受伤呢？”我的语音刚落，小朋友就抢着回答，这个说被仙人掌的刺刺破，那个说被小鸟啄的，还有的说是被校园屋顶上转动的大风车碰伤的……等小朋友说完后，我肯定了他们的说法。接着我对孩子们说：“蜻蜓受了伤，它暂时飞不动了，如果它继续留在这里，结果会怎样？”孩子们纷纷猜测它会觉得很伤心很孤独；它会被踩死；会被风吹走；于是一个个神色黯然起来。多么可怜啊！大家不约而同地想帮助它。许多小朋友主张用胶水或创可贴等为它重新粘上翅膀，杨蓓却轻轻说：“我们找一个瓶子把它装到里面，为它准备一个家好吗？”小朋友一听都

说：“好。”几个小朋友分散开来找，很快就找出一个广口瓶。可欣很小心地把蜻蜓放到瓶子里，大家又开始为准备什么食物动起了脑筋。

我想这“蜻蜓风波”出现得好，它激起了孩子们的爱心。可是第二天我一进教室，就有一群小朋友前来叫道：“老师，蜻蜓死了，是被浩浩害死的。”我快步来到浩浩跟前，浩浩有点吓坏了，站在那儿怯怯地，满脸是泪。“告诉老师是怎么回事？”我蹲下来抱着他轻声问。原来浩浩担心蜻蜓会被冻死，用瓶盖将瓶子盖紧，现在同伴们都指责他把蜻蜓闷死了。原来如此，这孩子竟有如此心细的时候。于是我对他说：“蜻蜓虽然死了，但是它知道浩浩和其他小朋友一样都很关心爱护它，它死的原因也许是它伤得太重了。现在我们挖个小坑把它埋起来好吗？”浩浩点点头，于是我们一起找了一个僻静的角落把蜻蜓埋好。

户外活动结束了，回到教室，我把活动时发生的事讲给小朋友听，让小朋友自由发言，以后如果再遇到这样的事，应该怎样对待？怎样处理？在我的引导下，小朋友达成统一的认识：对待弱小的生命要爱护，要有爱心。

### 杀蚕验血事件

蔡立雪

许岳是班里一名比较调皮的孩子，今天他做了一件让大家都生气的事情，把一条蚕宝宝用积木给压死了。面对小朋友的指责，他没有做什么解释。大家都认为他是缺乏爱心才故意这样做的。我想，这孩子平时挺喜欢小动物的，经常到自然角去观察、照顾它们，今天出现这样的行为，可能有什么原因。于是，我找了个僻静处与他交谈，亲切地与他对话，经过了解，知道他把蚕压死是为了想知道蚕的血是什么颜色。面对这种行为，我心里甚是矛盾：许岳的行为是受好奇心的驱使，是一种自发的科学探究行为，其出发点是好的，也是科学教育所提倡的。孩子的好奇心需要保护。但是，如果支持他的这种行为，又如何落实《纲要》提出的“培养幼儿爱护小动物的情感”的精神，如何处理科学探究与关爱动物的情感教育发生的矛盾呢？

经过思考，我觉得这是一个很好的教育机会。于是我组织全班孩子进行讨论：“许岳这样做合适吗？如果是你，你会怎样做？你觉得他应该怎样做呢？”刚开始大家对他的探究行为表示否定。在老师的引导下，小朋友开始肯定他的探究精神。接着，我围绕“怎样既能知道答案，又能保护一条小生命？”这一问题组织孩子们进行了讨论。孩子们将要面对的只有两个选择：要不就是蚕宝宝死掉，要不就是不知道蚕的血到底是什么颜色。在大家激烈的争论中，我感觉到

全班孩子的心已深深被蚕宝宝的命运所牵引，最后不得不达成共识，因为他们还是“爱心”占上风了，都觉得首先不能对蚕宝宝进行伤害，如果想知道答案，可以从网上或者图书里面查资料得到，或者如果有些蚕宝宝因为各种原因死去，再进行解剖等许多途径。

就这样，在不争的事实面前，幼儿学会了分析、判断与选择，一件两难的事情，让他们很好地解决了，听了小朋友的想法，许岳好像也明白了一些。我庆幸自己及时让幼儿来讨论这件事情，如果一味地指责许岳，那么他爱科学，喜欢探究的精神肯定将大受挫折；如果一味强调孩子去大胆探究，残忍杀害小动物，这样也会让科学情感教育得不到实施。通过这件事情，孩子们懂得了，应该如何如何在保护小动物的基础上来进行探索，这样才能有效地发挥科学情感教育在科学探索活动中的特殊作用，也能使科学精神与人文精神高度统一。

### 帮助孩子面对失败

吴剑玲

实验往往是要经历失败，面对失败，孩子会怎样呢？

一种是面对伙伴们为成功在欢呼，而自己做的实验怎么也成功不了，他们放弃自己努力过程，直接模仿成功者的做法，随之加入成功者欢呼的队伍里。

另一种是看到同伴成功了，自己实验一、二次仍没有成功，直接放弃，不再实验，跑去看伙伴做实验。

还有一种是对失败不轻言放弃而是持之以恒，反复实践着，最终还是没有成功。

这些失败的孩子都有一个共同的地方：交流分享过程中，他们总不敢在集体面前介绍，也不敢将自己的记录表给伙伴看，有时还会将记录表偷偷地藏起来。失败对他们而言好像是见不得人，最好是把它掩藏起来。久而久之，孩子不敢面对失败，对实验结果缺乏必胜的信心，严重的可能还会导致对科学小实验失去兴趣。

《纲要》中指出：教师鼓励幼儿通过多方面的努力解决问题，不轻易放弃克服困难的尝试。对成功的、失败的，教师都要敞开胸怀去接纳。因此，在实验中，我不仅喜欢去肯定那些成功的孩子，更喜欢用心去倾听失败的心声。如，在冰融化的实验里，徐萌把冰放在热水瓶的旁边，没融化；又试着用剪刀去剪冰，也没剪断，很沮丧，坐在一旁不动了。我微笑走进她，拍拍她的肩膀说：“不要紧，老师相信你能成功的！”转而询问，为什么剪刀剪不断冰呢？徐萌低头小声

道：“冰太硬了，所以没办法剪断。”“原来你发现冰很硬的秘密，真棒！”我立即赞扬，给她一点信心。“为什么要把冰放在热水瓶旁呢？”这回徐萌看着我，用近乎平常的声音回答：“热水瓶里装的是热水呀。”可见，她对用热度来让冰融化是有个模糊印象的。“可是热水在瓶子里，热水瓶外会热吗？我们将瓶子里的热水倒在盆里，再试一试好吗？”“好！”徐萌这回大声地回答着。于是，我们一起将热水瓶里的热水倒在盆里，一股股热气直往上冒，徐萌接过我递给的冰块缓缓地投入到热水中。望着热水里的冰慢慢地融化，徐萌高兴地指着说：“冰变小了”“又变小了。”“只剩下一点点点了！”“快没了！”……“冰不见了！”徐萌绽开笑容，兴奋地叫了起来。

交流分享时，我有意让徐萌在集体面前讲述刚才获得的经验：原先是怎么做实验的，成功了吗？为什么不成功呢？后来把冰放在热水里发现了什么秘密？意图让全班孩子知道虽然徐萌实验过程中曾经历过失败，但她却能不怕失败，在失败中发现一些宝贵的经验，以此鼓励幼儿不要怕失败，失败不是一件可耻的事，我们要勇敢地去面对它。

在“做中学”科学探究活动中，幼儿出现失败是常有的事，关键是教师应如何宽容幼儿操作的“失败”，如何对“失败”的幼儿给予支持和鼓励，培养他们敢于面对失败，不怕挫折、锲而不舍的科学精神。

施 肥

姚兰兰

我们班级自然角的“玉米船”、“谁的豆宝宝长得快”等小实验，格外得到小朋友的关注，孩子们一有空就围在旁边观看，还争着给它们浇水。

这天，一个小朋友突然跑过来说“老师，睿睿在自然角里小便！”我忙走过去，果真如此。我问他为什么想在这里小便，他回答说：“你不是说过尿里有营养吗？我想绿豆苗都长这么高了，玉米苗那么久才长这么一点点，我想让它长得更快些。”多么天真的孩子呀！几天前园里的花工用发酵过的尿液给花施肥，一阵阵臭味飘进教室，孩子们一个个皱着眉头捂住鼻子，我告诉他们虽然味道难闻，但它里面有植物非常需要的营养，没想到睿睿记下了并这么快就付诸实践。我刚想告诉睿睿浇植物不能用新鲜的尿液，但转念一想，这不正是让孩子探究的好机会吗？何不让孩子按照他自己的想法试一试呢？想到这里，我对孩子们说：“在玉米苗上小便能让它长得更快吗？”孩子们有的说不行，有的说行。我继续说：“到底行不行，我们试试看。睿睿，你每天有空的时候过来看看这盆玉米苗，

另外的那些玉米苗，老师用浇花的阿姨专门为花草配置的营养液浇，我们一起看看谁长得好。”睿睿很乐意，他非常兴趣地为那盆玉米苗系了红线绳做记号。

为了增强孩子们探究的兴趣，我建议睿睿自己做了个测量尺，上面有小动物的标志，让他观察记录苗苗生长的高度。这项活动渐渐吸引了其他小朋友的参与，他们密切关注着玉米苗的生长变化。慢慢地，他们发现用配置的营养液浇的苗苗长势良好，而睿睿的玉米苗的开始变化还不明显，三天后叶子逐渐从边缘处开始焦黄；小朋友七嘴八舌地议论开了，有的说苗苗中毒了，有的说它生病了。这时，我再问孩子们：“直接在玉米苗上小便能让它长得更快吗？”他们几乎异口同声地回答：“不能”。关于营养液配置的秘密，孩子们又饶有兴致地访问了花工，原来是将尿液放置上几天让它发酵，浇时还要兑上一定比例的水。

通过实践观察和访问，孩子们最终得出了正确的结论，我真为他们感到高兴。事后，我既肯定了睿睿爱动脑筋，坚持实验的态度，又为他另外提供了一盆玉米苗，让他坚持用正确的方法照料。这件事使我更充分地认识到，在日常生活和活动中，幼儿经常会发生一些出乎意料的事，一般情况下教师无法简单地用是非、对错来评判。睿睿的行为源于他对生活的观察和生活经验的迁移、再现。我没有主观地对他的行为作出判断，而是站在他的角度理解和尊重他的想法和意愿，并给了他充分表述和实践验证的机会，使他大胆地通过自己的探究获得新的经验，并通过谈话、交流帮助其他幼儿理解了睿睿的想法，以较人性化的方式处理了这一事件。

## 孩子们真的在探究吗

王晓虹

“做中学”非常强调引导儿童主动探究、亲历发现过程，其核心是让儿童充分体验科学探究。刘占兰博士也指出“幼儿科学教育应成为引发、支持和引导幼儿主动探究、经历探究和发现过程”。以上这些理论其实已成为许多教师的共识，“让孩子们亲历科学”、“让孩子们像科学家一样探索”也已是大家耳熟能详的话语。然而，观念与行为的矛盾、理论向实践的转化困难，依然是目前幼儿科学教育中最突出的实践问题。于是，当我们把目光投向一个个具体的教学实例时，不禁引人思索：孩子们真的在探究吗？

### 问题一：研究的问题是否是孩子感兴趣的问题？

#### 案例一：“鞋底的花纹”

大班科学活动《鞋底的花纹》这一课题源自于两名大班教师的精心策划，在选定这一课题时，两名教师对该课题教学效果预估还是比较有信心的。她们认为该课题选材来自于孩子非常熟悉的鞋子，孩子们应该会对这个课题感兴趣。于是，老师从让幼儿观察鞋底的花纹开始，并提出问题“为什么我们的鞋底都有花纹”，引发幼儿进行探究。但是，这个课题在开展后不久，老师就发现孩子们并不感兴趣，觉得课题很难再开展下去。

#### 案例二：“修理风车”

为了让幼儿探究风车能转动起来需要的条件，中班的一位老师给孩子们提供了破损的风车（其中隐藏未正确制作风车各个因素），提出问题：“这些风车转不起来了，我们可不可以给它们修修？”一开始，孩子们都还蛮有兴趣的，但除了其中的一个风车是由于风叶破损孩子用透明胶进行修补外，其他孩子并不能发现风车坏在哪里，只是在无目的地摆弄。最后，大多风车都由老师修理好。

#### 案例三：“如何让小球站稳”

一次，老师组织了小班科学活动《如何让小球站稳》。活动一开始，老师提供了纸盒、盘子、木头积木、纸张、布、橡皮泥和乒乓球等许多材料，并提出问题：“你能让小球像解放军叔叔一样稳稳地站住吗？”孩子们很快地把球放在纸盒和盘子中，“老师，小球站稳了！”他们很得意的向老师报告，并觉得实验已经成功，开始摆弄起老师准备的材料。有的把积木叠高，有的在折飞机，显然他们只是根据自己的喜好随意的摆弄这些材料，与老师事先预设的目标毫无联系。

#### 案例四：“沙有多少”

小班老师为了让孩子们学习用各种量器测量沙子，就在班级的角落设置了几个大沙盘，提出了问题：“沙盘里的沙有多少？”并提供了一些生活中的瓶瓶罐罐，让幼儿通过自由地装沙、倒沙，测量沙有多少。没过多久，老师就发现，孩子们只是用那些瓶瓶罐罐当模具，印起了一个个的沙塑。

分析：

探究始于问题，孩子对提出的问题是否有兴趣直接决定他们是否能开始进入探究活动。在幼儿园中，问题的产生一般有两个源头：一是孩子，二是老师。由孩子自发提出的问题往往使他们内心充满探究的渴望与热情，但幼儿园的科学教育活动在很多时候还是以教师预设的为主，问题大多由教师直接提出，经常会出

现提出的问题孩子是否感兴趣。

以上几个案例中，教师提出的问题显然都没有引发孩子的探究兴趣，分析其原因各不相同：

案例一：虽然教师提出的问题“为什么我们的鞋底都有花纹”看似源于孩子的生活，但孩子其实对“光滑的鞋底易滑”等此类因为摩擦力引起的麻烦并没有多少感性经验。现在孩子穿的鞋防滑效果都非常好，而我们地处南方，又少了冰天雪地易滑的经验。因此，当教师提出这一问题后，并没有得到孩子的共鸣，引发孩子强烈的探究欲望。看来，孩子身边的事物并不一定就是他们感兴趣的问题。

案例二：“修理风车”的案例里，显然教师提出的问题太难。对于中班的孩子来说，很多人都未曾亲手制作过风车，要让他们去修理风车，真是勉为其难了。

虽然孩子们都能去尝试探索修理风车，但探究行为持续时间并不长，而且孩子的探究活动的质量也不高，最终探究结果没有多大的收获。

案例三：“让小球站稳了”里，教师提出的问题则太浅，孩子们一下子就可以完成教师提出的要求，这样，也就不需要再继续探索，而教师精心准备的许多的操作材料也派不上用场，只是成了孩子们随意玩耍的玩具。

案例四：教师一厢情愿提出的问题“沙有多少”，孩子们对此无动于衷，因为这并不影响他们的游戏。孩子们只顾兴致勃勃地用沙子制作“蛋糕”、“果冻”等，并不需要知道“沙有多少”。可见，教师提出的问题未成为孩子的内化需要。

对策：

综上所述，能引起幼儿共鸣、使其产生内在需要的问题，才能真正引发幼儿的探究活动。

那么哪些问题容易内化为孩子的需要呢？哪些创设游戏化的问题情景最为有效呢？一般当问题由教师发起时，创设问题情景成为许多教师的选择。的确，问题情景创设得好，可以很快地引起幼儿对问题的兴趣，并且可以帮助孩子更好地理解问题。而好的问题情景一般具有游戏化、贴近幼儿、富有童趣、具有挑战性 etc 等特性。

案例四中，当教师看到幼儿热衷于用量器当模具印“蛋糕”、“果冻”，她灵机一动，从孩子喜欢印“蛋糕”入手，提出问题：“这堆沙能做出几个‘蛋糕’呢？”孩子们马上兴致勃勃地用各种量器做起“蛋糕”来。做的过程中，孩子们发现同一种量器做出的“蛋糕”有高有矮、有大有小，于是教师引导孩子找原

因，孩子们自发地寻找原因并达成“怎样才算装满”的协议，而这个过程无形中完成了教师预设的“让孩子对一个测量标准单位的探索”。随后，教师又抛出了问题“同样一堆沙，怎么有的多有的少”，孩子们又开始了关于量的守恒的系列探讨。

像这位教师在提出问题时就很好地利用了幼儿喜欢的游戏方式，巧妙地将孩子自主创设的游戏情景转为问题情景，问题的难度适当，使得孩子的探究热情非常高涨，而且孩子的心情非常愉悦。

#### 问题二：孩子们是否按自己的想法做实验？

##### 案例五：“有趣的拱形”

教师带领孩子参观事先创设好的平形、凹形、拱形三座桥后提问：“哪座桥的力气最大？”让孩子猜测以后，教师直接拿出积木块，由教师直接将积木放在三座桥的桥面上，边放边让幼儿数数，看各种桥面形状的桥各自能承放多少块的积木。

##### 案例六：“小丑演杂技”

教师事先准备了自制的“小丑”并提出问题，“你有什么办法可以让‘小丑’站在铅笔上表演杂技？”当孩子们进行第一次尝试后，教师又进一步提问：“如果我们请其他材料帮忙，你有什么办法？”孩子纷纷发言：“拿一根粗的铅笔”、“请橡皮泥帮忙”、“拿一张纸张放在铅笔上面”、“用夹子夹住‘小丑’的脚”……紧接着教师出示事先准备好的辅助材料，让孩子进行尝试。

##### 分析：

科学探究主要包括观察和提出问题、形成假设、检验求证、得出和解释结论、交流与应用五个步骤，科学探究在经过提出问题阶段后就进入了形成假设阶段。在这一阶段要建立假设、制定研究方案，以便后面可以进行检验求证。而“研究方案该由谁制定”这一问题一直困扰着大家。我们已经摒弃了那种由教师示范实验步骤、孩子随后模仿操作的科学教育旧模式，像案例五中的教师直接自己一手包办，这样的做法大家应该很明确地给予否定。现在大家的做法一般是：教师让孩子预测问题的原因或解决办法，但一旦到实际的实验操作时，孩子的想法被搁置一旁。孩子选用教师事先准备好的实验材料，按照教师明说了或是隐藏在材料控制下的实验方案进行检验实验。而这样的实验方案常常是可以让孩子“少走许多弯路”、直奔成功的实验结果的捷径。如案例六就属于这样的情况。

科学探究的过程是科学思维的过程，在这个过程中孩子的思维能力可以得到

很好的发展，而制定研究方案是科学探究中很重要的一环，可以让幼儿思维得到很好的锻炼。如果都由教师一手包办，那么幼儿的探究活动水准就要大打折扣。很多教师会觉得制定研究方案对孩子来说太难，事实上，在很多时候孩子已有这样的表现，只是教师没有给予他们机会。如案例六中的孩子，已经有许多方案。因此，只要问题恰当，孩子是有这样的能力的。

对策：

放手让孩子大胆去制定研究方案，教师给予必要的指导。

首先，教师在安排课程时可以灵活一些，不一定要在一次活动时间内完成探究活动，可以根据需要安排活动的时间和次数，可将探究活动设计成系列活动。

其次，让孩子根据自己制订的研究方案参与实验材料的准备，而不是全部由教师包办。让孩子参与实验材料的准备有许多好处，最主要是孩子选择材料的过程中往往也在探究。

第三，教师要给予必要的指导，使孩子制定的研究方案具有可行性。在让孩子尝试制定研究方案时要注意：一是由浅入深。一开始的问题较浅，方案也要容易制定。如，小班在研究“乌龟喜欢吃什么时”，就可以让幼儿来制定方案。二是要及时指导。由于年龄的限制，经常无法排除实验中无关因素的干扰，此时就很需要教师的帮助和指导。如，在研究“植物都喜欢喝水吗？”这一问题时，教师就要注意引导孩子注意对实验中“浇水量”“浇水次数”“种植植物容器大小”等各种有关变量的控制。

问题三：实验后的交流真正促进孩子的探究了吗？

案例七：“有趣的变大”

在大班主题探究活动《有趣的变大》的一次活动中，教师创设了丰富的材料让幼儿分组玩各种“有趣的变大”游戏，让幼儿在玩中发现物体变大的各种现象和方法。

有几名孩子一起玩膨胀游戏，其中幼儿 A 用冷水泡胖大海，泡了好一会儿，胖大海慢慢散开变大，幼儿 B 自己到饮水机边装了一杯热水，把胖大海放入杯里，胖大海很快就散开变大了……

集中交流的时候，教师笑眯眯地问：“刚才你们在玩时，发现了什么？”幼儿 A 说：“我发现一粒黑的那种（不知叫什么名字），放在水里一会儿后就变得很大，皱皱的、软软的。”这时，幼儿 B 也小声地说，“我用热水比冷水变得快。”幼儿 B 意犹未尽还想说什么，这时，教师已请其他组的孩子起来发言……

### 案例八：“巧巧装”

教师在中班科学活动《巧巧装》中提供了各种工具（漏斗、汤匙、筷子、吸管、信封、纸张、瓶盖等），让孩子探究用什么工具最容易把豆子装进矿泉水瓶。

孩子们探索后，教师组织大家交流：“你刚才用什么材料装豆子？”孩子们就各自说了自己的方法。随后，教师又问：“你觉得哪种材料最好用？”很多孩子都说漏斗最好用。交流活动到此结束。

#### 分析：

科学探究后的交流可以让孩子在表达自己的观点、交流和讨论不同意见的过程中转变原来不正确的看法，重构新观念，形成新的更为科学的理解。然而，教师们在组织孩子交流时，经常有走过场的现象。

案例七“有趣的变大”中，幼儿A、幼儿B分别用冷水、热水泡胖大海，结果实验现象有明显的不同，这一现象具有很好的探究价值，可以引发孩子进一步深入地探究，可惜这么好的信息教师却没有捕捉住。

案例八“巧巧装”中，教师提供的材料中有一些是可以直接运用的工具（如汤匙、漏斗等），有一些不是现成可用的工具，而是需要幼儿经过改造后才能很好运用的辅助材料（如信封与纸张）。教师原本的设想是很好的，不仅让幼儿找出最好用的工具，而且让幼儿迁移运用经验，自己改造材料、创造工具。然而，在实际活动中，教师的这一意图却没有实现。究其原因，教师在孩子探索后的交流中未发挥应有的作用。

#### 对策：

教师要在幼儿实验后的交流中发挥作用。

首先，教师应敏锐捕捉幼儿话语中的有价值的信息，抓住值得深入探究的问题，引发幼儿持续探究。如案例七中，当幼儿A与幼儿B发表完自己的意见后，教师可以紧接着提出问题，“为什么他们两个泡胖大海的时间会一个快一些、一个慢一些？”引起幼儿对这一现象的持续探究。

其次，教师要引导幼儿比较同伴与自己的实验结果，发现他人与自己探究认知的矛盾之处，促进幼儿形成新的认知。如，在小班科学活动《送豆宝宝回家》中，教师在幼儿探索后组织孩子交流，当教师提出“用有漏洞的筐子能不能送豆宝宝回家”时，很多孩子都说不行，只有一名孩子说可以。教师请他说说是怎么做的，这个孩子说，只要在筐里铺上纸张就行了。这名孩子的发言引起了其他孩子对原来判断的思考，教师也顺势又开展了第二次的探究活动，让幼儿运用原来认为不能用的材料来运送豆豆，使孩子进入了更深层次的探究活动。

第三，帮助幼儿梳理信息，提升经验。

在交流中，不同的孩子经常会发表不同的信息，由于孩子的年龄特点，他们面对比较多的信息时经常处于茫然的接受状态。因此，此时教师要用各种方式帮助孩子梳理信息，方式可用图示、记录表等。

孩子探究活动的意义在于能促进孩子各方面的发展，所以，在探索后的交流活动中，教师要能够发挥主导者的作用，提升幼儿在实验中获得的经验，促进孩子的发展。

案例八中，“漏斗最好用”属于孩子原由的经验水平，经过交流后，孩子的经验还是照旧，并未得到提升。教师在幼儿发表“哪种工具最好用”看法后，应接着引导幼儿讨论：“好用的工具都有哪些共同的特点？”，帮助幼儿把好用工具的“上宽下小”特点梳理出来。有了这一概括性的认识为基础后，教师再引导孩子对那些辅助材料进行改造，使其成为“好用的工具”，这样孩子不仅在探究中获得了科学知识，还能具体地运用科学知识帮助自己解决问题，孩子的经验将得到很好的提升，使孩子在整个活动中不仅满足于动手操作游戏的乐趣，更能感受到真正的探究活动所带来的无穷乐趣！

## 科学活动中幼儿观察记录的运用与指导

厦门市科技幼儿园 陆嘉惠

随着“做中学”活动的深入开展，我逐渐地体会到幼儿的活动记录在科学活动中所起的重要作用。幼儿在活动中的记录体现的是一种探究、推理、实验、发现的过程。在尝试着引导幼儿进行活动记录的实践当中，对于如何在活动中引导幼儿进行观察记录，我有了一些体会和认识——

### 一、在科学活动中进行观察记录的好处

观察记录不仅是科学活动的重要环节，同时它在其他活动中也一样起着必不可少的作用，应该贯穿于一日生活活动中。从幼儿学习和发展的角度出发，应该认识到活动记录所带来的显性和隐性的好处——

1. 借助于观察记录，可以激发幼儿乐学和会学。我们常说，要引导幼儿主动学习，而幼儿主动学习的原动力和内驱力就来自于兴趣。幼儿在活动过程中能愉快地、兴趣地将自己看到的事实、自己的想法，一五一十地记录下来，可以促使幼儿思考，促使幼儿与人交流，并在不断地讨论、思考、再讨论、再思考的过

程中达到使幼儿发展的目的。

2. 借助于观察记录,可以帮助幼儿回忆探索操作的活动过程,便于交流。从幼儿的年龄特点来看,学龄前的幼儿接受得快,但也忘得快。有了具体的活动观察记录,可以帮助幼儿清楚地回忆起操作过程中的细节,如具体的活动内容;操作中材料的选择和使用;材料的摆放和实验顺序;操作的具体程序和步骤;最终的结果成功与否等等。

3. 借助于观察记录,可以促进幼儿间的分享和交流,同时培养幼儿的语言表达能力。有了具体的活动观察记录做依据,孩子们之间相互交流、相互辩驳起来能更加的“振振有词”。同时,幼儿观察记录也是一种对话交流,通过彼此间的分享,幼儿能在短时间内学习到不同幼儿身上的优点和想法,学习到不同的知识经验。因此,活动观察记录也促进幼儿的思维在信息共享中多角度地发展起来。与此同时,在分享交流的整个过程中,幼儿的口语表达能力也相应地快速发展。

4. 借助于观察记录,能促进幼儿对活动进行前后的比较,尤其是在操作活动及实验活动中,能促使幼儿萌发再实验、再验证、再发现的欲望。现如今的活动更侧重于让幼儿自己来发现问题、自己来猜想和预测,并在不断地操作、验证、解释和讨论中得出结论,从而发展幼儿的探究解决问题的能力。幼儿在相互交流中一旦发现与自己不同的想法,便会产生争论,有了争论就会相应地产生再次实践验证自己想法的动力。

5. 借助于观察记录,可以发现不断地反复探索、反复验证、反复发现中,幼儿的各方面能力,如专注力、观察力、判断力、观察的细致性、逻辑思维能力、记录能力等均能得到快速地发展。

6. 借助于观察记录,可以发现并了解幼儿的思维模式。从幼儿的记录当中,可以发现幼儿思维的痕迹——(1)模仿性思维,如做实验过程中,相邻近的幼儿的活动记录的形式非常的相似;(2)单向性思维,如幼儿在尝试分辨同样的水倒在不同容器中时,哪个多?哪个少?有些幼儿会直觉地认为高而窄的容器里的水更多些;(3)形象性思维,如有的幼儿在探究牙膏,做牙膏种类和口味的分类和统计时,不仅用画的形式表现出了牙膏的特征,还同时形象地在牙膏旁边画出了不同口味的代表物——葡萄味的用一串葡萄表示;(4)主次不分的思维模式,如有的幼儿没有听清楚教师的要求,或是没有抓住问题的关键,答非所问,想到其他地方,记录其他无关的事物等。作为教师如果能对幼儿有充分的了解,就能为幼儿做出正确地引导和调整,有利于活动的开展和幼儿的学习。

7. 科学在于发现，观察记录有助于培养幼儿尊重事实的科学态度与精神。幼儿一次次如实地记录下探索过程，并以此为依据，得出科学的结论，能使幼儿早早地就感受到实事求是的科学态度与科学精神。

8. 观察记录可以促使幼儿更加细致地观察与思考，使他们零散的知识经验在不断地尝试中进行不断地整合，逐渐系统化，从而不断地调整自己的认识，逐步建构起自我的知识与经验。

9. 借助于观察记录，还能使教师迅速而清楚地了解并掌握幼儿的操作情况，从观察记录中发现幼儿的发现，发现活动中存在的问题，并及时对活动进行调整，使活动的重点、难点更突出。同时，还能从幼儿的观察记录中得到启发，挖掘出新的活动内容，使幼儿更切实地得到发展。

## 二、在科学活动中有序推进对大班幼儿尝试多元化的观察记录

单一的记录方式，远远不能满足幼儿的发展，而幼儿的思维活动又不尽相同，应该支持幼儿在记录过程中的不同表现形式，不以刻板一致的眼光来看待幼儿的不同记录。幼儿的记录形式应该是多样的，教师所做的应该是引领幼儿以欣赏的眼光来学习，帮助幼儿了解和归纳各种记录方式，促进幼儿在记录时能从形象性逐渐向抽象性过渡。

### （一）幼儿记录表现形式的多样化

幼儿在不同记录时期的几种记录表现形式——

#### 1. 图案式

这是幼儿最初期出现的，也是最常用的记录表现形式。幼儿往往通过比较具体、比较直观、比较形象的图案来表现自己所观察到的现象或东西的最终结果，体现了幼儿的直观性思维方式。

如：用图示画出单个物品在活动中具体表现——（表示陀螺在旋转时会跳起，离开地面。）

或是单个现象的最终实验结果——（表示戴上眼镜后可以看见远处的人。）

或是实验的整个过程——（在配色实验中直接用彩笔画出相叠加的小短线表示自己在实验过程中所添加的颜色有哪些。）

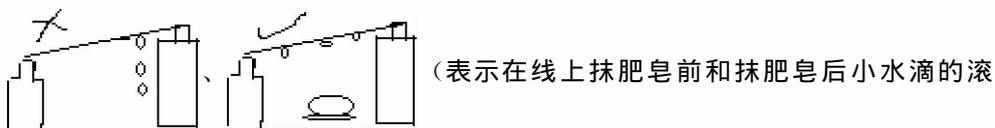
这些记录表现形式很形象，能让人一眼就看出记录的内容，但在记录时往往所花费的时间比较长，尤其是在记录整个实验过程时，应引导幼儿学习比较同一

中实验中不同的记录表现形式，帮助幼儿找出最形象、最简便又最能说明内容的记录形式。

## 2. 图案+简单的符号

幼儿在形象记录的基础上又进行了符号的添加，表现出了初步的思维的抽象性，能运用较简单的符号来进行记录。

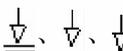
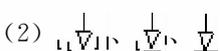
如：用符号“√”、“×”来表示实验或是观察到的现象是否取得了成功——



动方式，并用符号来表示小水滴是否能沿着线滚动。)

有的幼儿则用小红旗  来表示成功。

又如：在同一游戏中用不同的方式表现同一现象——

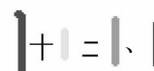
(1)  (2) 

(用短线或是弧线的多少分别表示陀螺的转动速度是快是慢或是不转)。

(3)  (4)  (5)  (6) 

(有些幼儿在家提早认识了加减法，所以能运用+、=等符号表示配色的过程，同时在颜色的表示上也不同，有的用圆点，有的用小色块，有的则用短线表示。)

在此基础上，教师可以引导幼儿更进一步地用他们各自的符号更深入地记录操作的结果，如：用圆点、色块的大小，或是短线的多少、长短、粗细来区分用

色的多少等 (, , , , ).

这类表现形式，幼儿虽然在记录时逐渐出现了一些相对抽象的因素，但基本上还是在具体所操作的东西或是现象上进行符号的添加。

## 3. 多种形式的结合记录

### (1) 图案/符号+简单的文字

部分幼儿在用符号或图形、图案等表征记录好后，会要求教师在表征旁用简单的文字记录他想表示的东西。这部分幼儿思维较活跃，通常他们并不喜欢单纯使用一种表征来表达自己的思想，总想再使用其他的方式来进行补充，但在自己所想表达的内容无法表达清楚而又没有想到更好的办法时，他们就会求助于老师。

(2) 符号+图案+数字

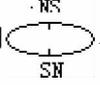
幼儿在逐渐熟悉记录的方法后，在记录时能更好地运用不同的表现形式来表现自己的思维，使记录的现象或内容更加的完整和清晰。

如：镜子游戏中，幼儿在观察双面镜的角度与观察到的物品之间的关系时，用 、 的形象符号+图形+数字的形式表示镜子打开的角度不同所看到的物品数量的不同。

有的幼儿更直接地省略了图形，用形象的符号和数字来表示——.

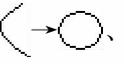
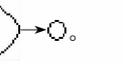
4. 符号式

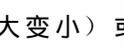
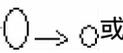
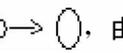
到了幼儿记录的较后期（即大班幼儿在大班的下学期），幼儿在记录时能使用较简便的符号来进行表示，逐渐能进行较抽象的记录。

如：探索磁铁的秘密时，用 、 $N \text{ --- } S \text{ --- } S \text{ --- } N$  表示同极相斥；用 、 $N \text{ --- } SN \text{ --- } S$  表示异极相吸的现象。

如：体验物体重量时，幼儿用  表示最重；用  表示较重；用  表示轻（因为他们认为白云可以飘在空中，表示它重量很轻，所以幼儿用白云的形状代表轻。）

如：操作陀螺时，用 （圈多）表示陀螺转速快；用 （圈少）表示陀螺转速慢；用 （密）表示转速快；用 （疏）表示转速慢等。（幼儿开始能迅速地在头脑中把已有的知识经验进行归纳，把相似的或是近似的经验与自己所看到的现象或是感觉进行转换，然后把他们表现出来。）

如：在玩镜子游戏时，幼儿用  表示凹镜，用  表示凸镜，并记录下用这两种镜子看东西时的不同感受——、.

有的幼儿还能将记录形式进行归纳，从先用 （大变小）或 （小变大）表示放大镜或缩小镜看东西时的变化情形，过渡到用箭号表示变化的情形——或，由形象逐渐向抽象过渡。

也有些幼儿的思维是处于跳跃式的，如，在记录和表示牙膏的气味时，有个幼儿用 、、、、等符号表示。（纯符号式的记录表示

了这个幼儿思维的跳跃性——他用线的长短表示牙膏气味的浓淡；用线的粗细表示牙膏气味的呛鼻程度；而圆点则表示该牙膏的气味不浓也不淡，正正好，很好闻，他很喜欢。）

#### 5. 简单文字式

大班后期，有的幼儿识字早且多，在进行记录时会使用比较简单的文字来进行记录，如表示成功时，写上了“大工”二字，表示不成功时，写上了“不工”二字，因幼儿识字的原因，他们将“工”理解成了“功”。如：表示变大或变小时，直接用文字“大”或“小”来表示……

幼儿的这些从学习进行记录开始到记录后期出现的记录的表现形式，反映了幼儿在记录上的逐渐成熟，同时也反映了幼儿的思维轨迹，是直观式的、抽象式的还是跳跃式的。教师在指导幼儿记录时首先应该了解孩子的思维，再从其思维特点去进行引导，对不同特点的幼儿要尽量采用不同的方式，避免以同一标准来定位，束缚住幼儿的想象思维。因为，想象教育和创新教育对幼儿来说是非常重要的。

#### （二）幼儿记录形式的指导

单一的记录形式，也同样不能满足于幼儿的发展，幼儿的活动记录应该是多样的，应该是多种记录方式的协同配合。

##### ◎从幼儿的人数分布上看——

（1）个人的记录。如自然角的观察记录本可以是每人1本，幼儿利用课余时间自由地观察，不影响别人，也不会过多地干预别人。但它并不因此而受到局限，在个人做观察和记录的基础上，仍是可以进行幼儿间的交流。

（2）双人或多人的记录。如根据一定的主题内容进行合作记录，双人、三人、多人的自由组合，但必须明确这类组合所要探讨的内容是较细化的，较具体的。

（3）小组的记录。这类记录的内容较集中，如探索某一物品的优缺点，设计某一物品等这类活动可组织小组进行讨论，集思广益，找出共同的特征，并把特征记录（画）下来。

（4）集体的记录。这类记录更倾向于统计、概括、归纳，记录的方式应简便、快捷，可采取贴标签、贴标志的方式，适合幼儿集体合作，同时也适合师生共同合作。

（5）个人的记录与集体记录相结合，以集体的形式出现。如自然角的记录，可以以小组（小集体）的形式进行记录，但每组的记录又由本组的几个幼儿每天

轮流进行。这种记录方式简便易操作，幼儿随时可以记录，彼此之间又不互相影响，虽然是集体记录的呈现方式，但却是由个别记录组成的。

◎从记录的形式上看——

(1) 单一表格的记录。

在进行活动记录的早期可以运用此记录方式，幼儿能从中了解记录的规范性，学习如何进行记录。当幼儿能比较熟练地进行记录时，单一表格的记录又可以运用到较有针对性的活动或是新内容上，可以让幼儿明确活动的具体内容，能尽快地熟悉新内容。

(2) 单一记录纸的记录。

有时候有些活动，如分组活动，并不适合幼儿拿着记录本到处走，这时候可在每一组放置一些记录纸，便于幼儿活动到该组时可以自由取放。这样的方式更适合在大班进行。

针对以上两种记录，在设计记录表格时应注意表格的简便性和易操作性。并可增加对比记录的比重，将“做中学”的精神贯彻于其中，让幼儿在进行记录时能明确目的，带着目的去进行操作和实验，这样能让幼儿在猜测、实验、验证、比较的过程中得到切实的发展和进步。

(3) 记录本式的记录。

记录的范围并不仅仅局限与科学活动中，幼儿园的一日活动中都可以让幼儿进行观察记录。采用记录本的方式，可以让幼儿随时随地地进行记录。到大班时期的幼儿，可以尽量多地采用记录本的记录方式，这个时期的幼儿的思维较活跃，太过框框的记录方式并不适合，反而会束缚幼儿思维的发展。这个时期的幼儿在记录中往往能采用各种不同的符号、不同的表达方式来进行记录，给予幼儿可以思维的空间可以更大地促进幼儿思维多角度的发展。

(4) 多种形式的组合记录。

这样的记录方式更多地体现在科学游戏的跑组活动中，针对游戏内容的情况，有的内容适合记录本式的记录，有的内容则适合表格式的记录，不同的内容运用不同的记录方式，能大大地调动起幼儿的参与性及积极性，不因单调的记录而产生倦怠、无趣的情绪。

(三) 幼儿记录内容的指导

活动记录一定是伴随着探索过程进行的，是在幼儿充分探究的基础上，记录下活动过程中最关键、最有意义的环节和现象。活动记录并不是什么都记，要避免为了记录而记录，还要避免事后追记，或是还未展开充分探究就让幼儿进行

记录。

在记录时该注意些什么呢？

1. 时间。时间很重要，可以显示实验的进程，让幼儿明确活动的历程，尤其是在必须进行多次反复的探索活动中，幼儿可以借由时间的推移对比活动的前后不同，从而得到相关活动的信息。

2. 幼儿的姓名或号数。便于教师对幼儿的记录情况进行了解和整理，同时让教师明确各个幼儿在记录上存在的差异，能进行较有针对性的指导。

3. 每次操作顺序。要引导幼儿记录下探究的步骤，记清楚每个步骤的具体情况或是现象，让幼儿有迹可查。如按本子的页数顺序进行记录；按一定的标号顺序进行记录；按一定的观察顺序进行记录等。可采用符号式的“→”表示；采用数字式的“1、2 或是①、②”表示等，使各步骤更明确。

4. 结果。不管是成功的结果或是失败的结果，都应记录下来。没有一项实验是经历一次探索、一次操作就可以成功的，成功的背后总是一次次的失败经验的累积。在指导幼儿记录时应该注意引导幼儿注意记录的过程是否完整；对现象的表述是否清楚。在排列上，应引导幼儿注意从上→下，从左→右进行记录，同时注意提醒幼儿注意每次实验记录的间距，使整个记录更清楚，避免凌乱。

5. 适当地归类。在记录过程中要将相同的活动内容进行归类，使各活动自成一个系列，让活动记录更加清晰、明确，真正地为幼儿共享和发展起作用。

6. 预测与问题。在进行记录时，可引导幼儿对实验的结果进行预测，把自己的想法先记录下来，再进行操作，最后再对比实验前后的结果。除此之外，还应该引导幼儿在实验过后记录下自己在实验中发现的问题，或是想知道的问题，使活动得以延续下去。

观察记录不仅是幼儿学习的记录，还是幼儿累积经验的记录，也是幼儿成长的真实记录。以上的这些注意点并不代表着每次记录时幼儿都必须死板地照着这个框框进行观察记录。对幼儿进行指导的目的在于让幼儿了解如何进行观察记录，并在以后的记录活动中能自如地运用，使记录更加的规范和清晰。

#### （四）不同年龄段的指导注意点

对不同年龄段的幼儿的记录也有所区别，要根据不同的年龄特点来进行指导。

对于小班的幼儿开展的观察记录活动应针对单一的或是同类的物品及单一的现象，同时应以趣味性为主导，不以表格式的记录形式进行，记录要游戏化、情景化，应该以具体的形象进行，如“小动物的食物”活动，可采用粘贴的方式，

把食物粘贴到相应的动物头像的嘴里。也可以自制些相关的食物印章，让幼儿可以选择相应的食物印章，自行在动物头像上盖章。

而中班的幼儿，已具有了一些简单的观察能力和记录知识，但受限于表达方式，可在教师的组织下，与幼儿一起讨论，确定相关的记录的简单标记，（在大班同样可以如此进行，但可从中班就进行初步的尝试和培养）让幼儿在进行记录之前对记录有一定的了解与准备，在记录活动时能带着兴趣，并使用明确的标记去进行记录。

### 三、活动记录范围的拓展

活动记录是一种对现象的观察、记忆、记载和回放的过程，同时也是引起思维的一种直接的反应，是人们对事物现象进行思考和归纳的凭据和工具，更是学习的一种手段。因此，活动记录不应仅仅局限于科学活动，而应将活动记录的范围进行拓展。记录的内容可从常规的科学探索活动和科学游戏活动逐渐扩展到每日的区域活动；再延伸到平时的生活活动，如自选活动中的有目的的观察和发现、自然角中动植物的生长变化、走廊上科学材料的观察与操作、操作玩具过程中的发现……，成功的失败的，统统都是可以进行观察及记录的范围，在这无形中，许多幼儿经历了从无意——兴趣——有意——有目的、有侧重的观察记录过程。观察记录范围的逐渐扩大并不会阻碍幼儿的观察，也不会增加幼儿认识的难度，反而引发并增强了幼儿的兴趣，他们将无形的想法化身为有形的符号。对幼儿的各方面能力的培养与发展，起到了促进作用。

## 在“做中学”活动中培养幼儿思维能力

王 焰

思维是人类最美丽的花朵。思维与感觉、知觉等低级认识过程不同，它是在感觉和知觉基础上产生的高级认识过程。幼儿的思维能力是在与客观事物的相互作用过程中，通过其活动，有目的、有意识的培养和发展的。而“做中学”正是儿童与教师手牵着手共同走入科学殿堂，在试试、做做、玩玩中幼儿用自己的身体和脑与客观事物相互作用。“做中学”活动强调培养幼儿的科学的思维方法，主张动手操作过程中，幼儿从一个被动的观察者到一个积极的实践者，通过自己的活动逐步形成对客观事物的正确认识，以疑促思，为自己的疑问寻找答案。那么，在“做中学”活动中我们应当如何以科学的途径培养幼儿的思维能力，引导

幼儿动手又动脑，培养他们的思维能力呢？

“做中学”项目特别强调：提出假设——动手操作——记录信息并得出结论——表达与交流这四个环节。因而我们就立足于这四个重要的环节来探讨。

#### 一、在假设、置疑中思考，培养幼儿分析、推理的思维能力

“做中学”的第一个环节——提出假设：“让幼儿在实验研究之前，先猜想可能出现的结果，并作出自己的判断。这样做的目的是引导幼儿在动手之前先动脑，增强其行动的计划性，使实验活动有明确的指向和目的。”在这一环节中我们要如何才能引导幼儿在动手之前先动脑，不让“动脑”流于一种形式呢？

首先，创设宽松活动情景，让幼儿大胆地假设、想象。以往的科学活动往往忽视让幼儿提出假设这一环节，幼儿只是遵听教师的吩咐，被动地随着教师创设的情境进入研究。如果从主体性的角度来分析，学生失去了自己选择的机会；如果从教学的角度来分析，教学并没有真正成为发现并显露学生需要的一种行为，没有刺激他们自我学习和培训自己的欲望；如果从科学认识方法的角度来分析，因为缺少了第一环节——提出假设，所以向学生渗透的科学认识方法是不完整的。最重要的如果没有这一环节，就会让幼儿失去自己思考的机会，长久如此幼儿会变得懒于思考，没有自己思考分析问题的能力。因此在做中学的第一个环节——提出假设阶段我们应允许孩子不按范例自由创造；允许孩子借题发挥、展开想象；允许孩子自有主张；允许在探索之中伴有错误，允许孩子在探索中带来麻烦。即使有时他们的想法是超乎异常的，我们也要学会用孩子的眼光、孩子的内心世界去欣赏、理解。

其次，引导幼儿对自己的假设进行分析、思考：假设的依据是什么？为什么会这么认为？理由是什么？如“做中学”活动《圈圈转起来了》中，当幼儿面对着百宝箱里各类材料进行假设哪些材料可以让圈圈转起来时，大部分的小朋友认为木棍、绳子是可以让圈圈转起来。而衣架、书本、塑料袋则不可让圈圈转起来。假设之后教师就顺着幼儿回答进行提问：为什么木棍可以让圈圈转起来呢？为什么衣架、书本、塑料袋则不可让圈圈转起来？小朋友便开始大胆地提出自己理由依据：因为木棍比较硬所以可以让圈圈转起来，而衣架呢不直，所以圈圈不好转起来。书本太宽了是方的也好让圈圈转起来，塑料袋太软了也不可以让圈圈转起来。

最后，还应适时的抓住孩子间的矛盾，激发幼儿深入思考，运用已有经验进行推理。如“做中学”活动《圈圈转起来了》小朋友对衣架能否让圈圈转起来产生不同的意见。有的认为衣架可以让圈圈转起来，而有的则认为不可以。此时教

师适时抓住孩子间的矛盾，引发双方进行辩论从而激发幼儿深入思考：“为什么衣架可以让圈圈转起来呢？”“衣架比较硬就一定能让圈圈转起来吗？”“为何衣架不能让圈圈转起来？”“衣架的哪个位置不能让圈圈转起来？为什么？”

由此看出在假设阶段培养幼儿分析推理思维能力，首先，要创设宽松的活动情景，让幼儿大胆地假设、想象，然后引导幼儿对自己的假设进行分析、思考，适时地抓住孩子间的矛盾，激发幼儿深入思考，运用已有经验进行推陈出新。有意识地让幼儿慢慢认识到我们的假设不是随意的，而是思考之后的一种有依据有理由的假设。从而引导幼儿学会在假设、置疑中思考，逐渐培养幼儿思维能力。

## 二、在动手、操作中思考，培养幼儿判断、推理、分析综合的思维能力

“做中学”第二个环节——动手操作：“这是幼儿学科学的一个主要环节。根据活动内容，要求幼儿自己设计实验步骤、选取实验器具和材料、记录表格、动手操作、不断进行调整，并最终完成实验。实验的目的是证实或推翻实验前自己提出的假设。从小长期接受这种训练，将有助于幼儿动手能力、思维能力、和合作能力的提高。”动手探索活动对于孩子们来说是有趣的，又是非常具有挑战性的活动。那么如何在这个活动环节让幼儿动手又动脑，是一种有意义的动，而不是盲动呢？

1. 在教师的评价语言中引发幼儿边操作边思考，培养幼儿判断、推理、分析综合的思维能力。

以往在课堂上经常会听到“不错”、“很好”、“再想想”等等这样的评价语言。的确，这些语言有一定的激励性，但久而用之，孩子就会感到枯燥乏味，无法更好地调动孩子进行科学探索的积极性，更无从谈起培养幼儿的思维能力。评价语言不应拘于一种形式，它应因人而异，因课而异，因时而异，因发生的情况而异，教师要有创造性的对孩子的操作活动进行评价，以此激励幼儿边操作边思考，进而培养幼儿思维能力。

如在《圈圈转起来了》活动中，教师看小朋友用手指让圈转起来了，赞许地说：你真能干，用手指就能让圈圈转起来，你能用手指转起大的圈圈吗？或是“你的手指太灵活了，试试看你身体中还有什么部位也能让圈圈转起来？”通过这样的评价引导幼儿思考用细细的手指能不能转起大的圈圈；身体中哪个部位比较好让圈圈转起来？又如老师发现有些小朋友用短绳转大圈转不好时，设身处地的说：“嗯！这个办法不错，想一想怎么才能让它转得更好呢？”引导幼儿思考如何来改变材料，让圈圈转得更好。在这里教师的评价语不仅是在激励幼儿，对孩子表现出色之处给予肯定，而且激发了幼儿对他当前正在进行的活动进行反思与思

考，从而培养幼儿的思维能力。

2. 在互动的对话情景中加强启发诱导引发幼儿边操作边思考，培养幼儿判断、推理、分析综合的思维能力。

一般说来，幼儿的学习是从直观开始的，最初获得的大多是生动而具体的感性认识。但感性认识并不能揭示出事物的本质。因此，人们必须通过一系列的抽象加工才能完成对事物本质的认识。所以，教学时除了要重视实验外，还应该设计有利于发展思维的问题，配合实际来揭示事物的本质。因此在幼儿的操作过程中，教师要善于抓住和创造有利于真正走进孩子内心世界的机会，及时有针对性地加强启发引导，引发幼儿思考，最终将操作活动成为一种有意义的动，而不是盲动。

如“做中学”活动《神秘的礼物》让幼儿利用各种辅助材料动手操作猜测套娃里的礼物是什么。开始时不少幼儿不会使用辅助材料，只是看着别人用手摇一摇，自己也跟着别人用摇摇，此时的操作是一种跟风，一种没有意义的盲动，如何改变这一行为，让幼儿的操作是一种经思考之后的有意义的行动呢，从而培养幼儿的思维能力呢？针对这一现象，我在与幼儿对话情景中加强了设计启发诱导有利于发展思维的问题。

“为什么用摇呢？”我提问。

“因为可以听声音啊！”

“我们一起听听是什么样的声音。”

“是小积木。”

“为什么认为是小积木呢？”

“因为这声音听起来有点沉闷，像是积木发出的声音。”

“你确定吗？”

“不对，我认为这里面是积塑。积塑也是这样的声音。”有一个幼儿提出的异议。

“真的吗？怎么办？如何才能更准确地猜里面是什么呢？”

“拿一个东西敲一敲就可以知道。”幼儿经思考后高兴地说。

“你想用什么东西来敲？”我顺着他的思路追问。

“我先猜里面是什么，然后找到这个东西，用这个东西敲套娃。”

“为什么要敲套娃呢？”我反问。

“因为要听一听它们发出的声音是不是一样的。”

“好，你再去试试吧！”我鼓励他。

当他试完之后，找到我对我说：“这样好像还是不能试出来。”

“你是怎么试的？”

“我先用小积木敲了敲套娃，听听会发出什么样的声音。然后摇了摇套娃，听一听它们发出的声音像不像。我再用小积塑去试一试，发现还是不能猜出里面是什么？”

“你的办法真棒！你认为用它们敲套娃与它们在套娃里发出的声音像吗？”

“有一些像，但是又一些不像。”

“怎样才能让它发出的声音会像在套娃里发出的声音呢？”我及时帮助幼儿点出问题，引出幼儿下一个思考方向。

“对了，把它放在一个像套娃的盒子里，摇一摇就可以知道了。”在老师点拨下，孩子的思维闪出智慧的火花。

在教师有效提问、有目的地追问、在孩子有意义的回答和操作中，幼儿的操作成为一种有目的有思考的活动，幼儿的思维活跃起来，思维能力也得到培养。

三、在记录信息、得出结论中，培养幼儿比较、分析综合的思维能力

“做中学”活动的第三个环节记录：“在实验过程中及结束后，幼儿要详细地将实验过程与结果记录在实验记录本上。记录的方法多种多样，可以用数字表格，也可以画成图，实验记录本人手一册，并长期使用和保存。经过一段时间的积累，幼儿可以看到自己在不同时期所做的实验记录，和当时的想法，这会引起他们不断的反思。”

幼儿在科学活动过程或结束时记录信息、得出结论中，可以培养幼儿比较、分析综合的思维能力。如在《好玩的磁铁》活动中，小朋友把几次实验结果都记录下来后，教师引导他们拿着多次的记录表进行比较、分析、总结。小朋友首先拿着自己多次的实验记录认真地寻找每一张记录之间是否有相同的地方，或是有什么不同的地方，然后再和自己同伴的记录表进行对比，分析，最终他们发现，大家的记录表都反映出了两个共同的信息：当把两块磁铁中同一颜色的一端放在一起时会有一种力把它们相互推开，而两块磁铁中不同颜色的一端放在一起时会有一种力量把它们相互吸住。又如幼儿在《我们的气象台》活动，对每一天的气温、空气质量指数、晴雨天、穿衣指数等等用表格的形式进行记录，积累到一定的量之后，教师引导幼儿根据所做的记录对前几个月的天气进行总结反馈。孩子们就把每一个月的气象记录表的走向图表拿来对比，分析综合，最后他们总结出，这两个月气温变冷了，虽然在十月份时有时温度会升高有时会回落，但它整体的趋势是温度下降了。而空气质量指数则是变动不大，不会随着气温的变化而

变化。

从这些活动中我们看出，幼儿在“做中学”活动中，经过假设和实验记录之后，将能独立作出决断，得出自己的结论，形成自己的科学认识。他们作出的结论也许是证实自己的假设，也许是否定自己的假设，但都是建立在实验和记录基础之上的，反映了孩子的基本认识。“做中学”中我们要引导幼儿从各个角度充分地认识记录表的作用。引导孩子们学会从记录表中分析、综合，从而得出结论，这将增强幼儿的分析、比较综合的思维能力。

#### 四、在表达交流中，培养幼儿反思与概括抽象的思维能力

“做中学”的最后一个环节：表达交流：“幼儿在实验过程中，不仅要自己动手操作，自己验证假设，自己得出结论，还要能够用准确的、恰当的语言进行表述，与同伴交流获得的经验。在实验结束时，要进行小组或全班集体讨论，每个实验结论还要经过同伴的质疑。这个环节进一步加深了幼儿对研究本身的认识、反思从而提升经验。”

新《纲要》中，幼儿科学教育目标里就明确提出“能用适当的方式表达、交流探索的过程和结果”。确实，幼儿在科学活动中的交流有着其特殊的意义和价值：那么如何在每次科学活动之后的交流中培养幼儿的思维能力呢？

在交流中反思，培养幼儿的反思能力。

交流活动既是教师帮助幼儿梳理思路的过程，幼儿分享经验和体验成功的过程，更是幼儿间相互启迪，反思的过程。如：在探索《月亮的变化》的活动中，小朋友把自己记录月亮的本子带回幼儿园之后进行集体讨论。第一次讨论时（记录农历8月16日晚上的月亮），有的说：我发现的月亮是圆圆的。有的说：我没有看到月亮。有的说：我发现的月亮很亮。有的说：我发现的月亮上面有影子，妈妈说上面住着仙女和兔子。小朋友们针对着各自的发现进行争论：月亮真的都是圆圆的？上面会有影子吗？那是什么？上面真的住有仙女和兔子吗？为什么有些小朋友没有看到月亮？依着这些新问题，小朋友又进行新一轮的观察，观察时间也加长了。十天之后，上次争论的问题大部分都得到了解决，同时又产生的新的问题。经过一段时间的观察小朋友发现月亮发生了变化。有的说变成了半圆形，有的说是月牙形，有的还在黑板上画出了月亮的基本轮廓。这一画又引起了小朋友的争辩：有的说不对，月亮是朝右边弯的，有的说是朝左边弯的。有的说月亮弯得细细的，有的说月弯要画得宽些，有的说月亮没有那么弯，是有点半圆形的，等等。幼儿在争辩时我把他们所说的月亮形状都画下来，当小朋友各自都据理力争，谁也说服不了谁，争辩得不可开交时，我适当地介入了：月亮到底是

什么样的呢？请小朋友拿出自己的记录本，找一找你的记录本上有没有上面的形状？在寻找和对比中，他们发现记录本上基本有这些形状。他们开始反思这是为什么？是不是因为每个人在家中的地点不一样所看到的月亮是不一样的？是不是每个人看月亮的时间不同看到的月亮也会有不同呢？当小朋友提出这些看法时，我引导幼儿讨论、设想怎么证实这些想法？要如何来观察月亮？小朋友讨论后说：可以大家在同一天的同一时间观察月亮。于是当晚小朋友又对月亮进行了观察。第二天，小朋友针对昨晚的月亮进行描述。有些说没有看见月亮，看见月亮的小朋友对同一月亮也有不同的描述，有的说月亮的弯是朝左，有的说是朝右。“怎么才能更精确的描述出自己对于月亮的观察结果？”他们又产生的新的问题焦点。交流中，争论是一种积极的因素。孩子们的观点在相互作用和碰撞中，在激烈的讨论之后他们对《月亮的变化》探索活动一次又一次地进行反思。

在“做中学”科学活动中，交流是一个不容忽视的环节，但是我们要做到不要让交流流于一种形式，而应当好好把握，充分实现其价值，使交流活动发挥出它原有的真正意义，让幼儿在交流分享经验和体验成功的过程中，相互启迪。

另外在交流中总结经验，还能培养幼儿的抽象概括的能力。

每次科学活动之后的交流，往往也是幼儿自己梳理思路提升经验的过程。“知识是在孩子们的探究之后，在孩子们的讨论中形成的”。在交流活动中老师应当有意识地引导幼儿梳理思路帮助幼儿提升经验。引导幼儿对于实验出现的各种现象进行分类、比较、概括，从而培养他们的概括思维能力。

我想如果在“做中学”活动中真的能做到：提出假设——动手操作——记录信息并得出结论——表达与交流这四个环节，引导幼儿动手又动脑，那么幼儿的思维能力就一定能发展，他们探究与解决问题的能力也一定会得到提高。

## “做中学”活动中教师如何把握猜想

王 焰

猜想是解决问题的“侦察兵”，猜想无论是否被证实，都具有推动认识发展的作用。然而在组织探究活动中，我们往往会走入一种误区——为猜想而猜想，这样的猜想环节只是一种形式。这种形式化的猜想致使很多的猜想其实就是幼儿的一种臆测。如果我们仅仅靠盲目的臆测或毫无目的的尝试错误去进行探究活动、解决问题，那么，探究活动的过程就显得毫无意义。

那么，在“做中学”活动中如何把握猜想？

### 一、什么是猜想

猜想，是对所研究问题结果的估计或设想。科学探究中的猜想一般来说应该具有两个特征：一是有一定的科学依据。即它是根据一定的科学理论、研究者的已有知识经验和一定的事实而提出的；二是有一定的推测性。虽然有一定的经验基础或理论依据，但在其未被证实之前，它仍只是一种对研究问题答案的推断和假设。

在“做中学”活动中猜想是幼儿进行科学探究活动的一个重要组成部分。因此猜想在组织活动中受到普遍关注，在组织各种各样的探索活动前教师都要让幼儿进行一番猜想。那么什么是猜想呢？什么样的猜想活动才是有意义的猜想呢？我们先看看这两个案例：

案例一：科学活动《怎么样让纸快快变干》中教师是这样引导幼儿展开猜想的：想一想可以用什么办法让纸快快变干？幼儿回答：“放在桌子上”、“放在衣服上”、“用手甩”、“放到太阳底下晒”……“谁还有不一样的办法？大胆地想一想！”在教师的鼓励下幼儿又举起小手回答：“用笛子吹”、“放在玻璃上”、“贴在筐筐上”、“放在电脑上”、“贴在墙壁上”等等。

案例二：科学活动《乌鸦喝水》中，教师出示了各种大小不同的球体，让幼儿猜猜哪种球可以让乌鸦快快地喝到水。这时一位幼儿说：“是大的铁球。”教师就问：“为什么呢？”这位幼儿回答到：“因为铁球比较重，会沉下去。”另一个幼儿提出了不同的看法：“我认为是大的塑料球。”教师设问：“为什么呢？为什么要大的球呢？”幼儿：“如果是大的球，水会上升得比较快。”“真的是这样吗？大的就可以让水上升得快吗？你们同意吗？有没有不同看法的？”“不对，不对，教师这个大的塑料球不会沉到水里。”“真是这样吗？小朋友猜得对不对呢？我们现在就可以去试试。看看哪种材料可以让乌鸦快快地喝到水！”

这两个案例它们都有猜想，但是这两个猜想产生的效果却完全不同。案例一教师在教学中过于强调让孩子“大胆”猜想，而没有引导幼儿去思考、反思，以至于使猜想变成了不动脑筋的“瞎蒙”或是不着边际的胡思乱想。这时候的猜想就如无源之水，不能引发幼儿对后面的探索活动进行思考分析。案例二的猜想是紧紧围绕问题“哪种球可以让乌鸦快快喝到水”而展开猜想。教师通过一些有效的对话，调动幼儿已有的知识经验，在观测前对事物的变化趋势进行预测。这样的猜想就显得格外有意义，它能引发幼儿对探索活动的兴趣，对后面的探索活动具有推动作用。

从这两个案例中我们可以发现幼儿阶段的猜想并不是就让幼儿不动脑筋地“瞎蒙”或是不着边际的胡思乱想，而是能应用已有知识和经验对所观察的现象作假设性解释的活动。

## 二、猜想的目的与意义

猜想是一项富有创造性的思维活动，有助于幼儿的思维活动从具体经验转向抽象思维，是培养幼儿思维能力的关键。它与逻辑推理相辅相成，有利于寻求解决问题的正确途径和思维策略。教师掌握幼儿提出猜想的思维方法，对于有效指导幼儿进行科学探究有很重要的意义。

### （一）猜想活动有助于思维活动从具体经验向抽象思维跨越。

猜想不是随意的乱想，促进猜想活动的主要因素是幼儿的内隐知识。即幼儿根据一定的科学理论、已有的知识经验和一定的事实为基础，经过思考，对所观察到的现象或问题作出解释性假设。同样，幼儿有效的猜想也是利用自己已有的知识与经验，经过思维的冲突与再加工后而形成的一种假设结论。如在《口袋里装的是什么》活动里，教师提供了三个黑袋子，里面分别放有水、积木、沙子，让幼儿猜猜里面放的是什么。幼儿通过目测并结合以往的经验（沙子和石头放在袋子里就像现在这样一堆一堆的）猜袋子里的是石头、积木或是沙子。当教师让小朋友想办法验证时，他们联想到以往对一些物体的经验（沙子一粒粒细细的，用手去压有指印；积木是硬硬的有角）想到可以去拎一拎、比一比重；摇一摇、听一听声音；摸一摸感觉它们的硬度等等到办法。从这个案例我们可以看出这些猜想都是源于他们对原有知识经验的再运用，是具体经验向抽象思维的跨越。

建构主义教学观认为学习活动实际上是幼儿利用已有的知识和经验去主动建构新的知识体系的过程。猜想也不例外，猜想活动就是幼儿根据已有的知识和经验，对要研究的问题再加工的活动。因此猜想活动有助于幼儿对原有知识和生活经验的加工应用，有助于幼儿思维活动从具体经验向抽象思维跨越。

### （二）猜想有助于了解幼儿原有的知识结构，为要开展的活动提供支架信息。

在“做中学”课堂上，当孩子们明确了研究的问题后，在兴趣的驱使下，他们大都会积极地就问题进行猜想，或是对问题的解决提出自己的假设。正是这样的猜想活动让幼儿的思维过程显性化，让教师能够真实地了解他们的思路，为后面的指导提供保证。如一次《藏糖果》活动里，教师提供了各种白色与透明的物品，让幼儿想一想应选择哪一种物品藏糖果比较合适。有些幼儿就选择了白色的物品，教师就问：“为什么要选这样的物品？”“因为这个是白色的，糖果放在这

里面别人就看不到了。”“如果放在金白色的杯子里，别人会看到糖果。”她指着透明的杯子说。从她的回答我们可以发现这位幼儿能区别白色和透明的不同，但是她把透明说成是金白色。说明她是对透明这个词不懂。对于这孩子来说我们教师要做的就是丰富她的词汇，帮助她提升经验。从这个案例中我们发现猜想可以让我们更深入地了解幼儿，为后面要开展的活动提供信息上的帮助。

从建构的角度看，学习不仅要运用原有的知识经验中与当前知识一致的部分，作为同化新知识的固定点，而且需要同时看到学习者与当前知识不相一致的经验，使学习者作出必要的调整和改造。从教学实践中，我们也发现幼儿不是头脑空白地进入教室。他们对事物都有了自己的看法，其中有的与科学的理解基本一致，但有些却是相违背（异类概念、迷思概念……）这就启示我们：教师要引领幼儿建立科学概念，在教学活动中应该重视幼儿内部的认知结构。要了解他们已有的知识、经验状况及思维习惯，特别要了解幼儿观念中不完全的概念。而猜想正是可以让孩子的思维显性化的过程，它有助于教师了解孩子原有的知识结构，为后来要开展的活动提供了很好的支架信息。

### 三、有效猜想的引导

幼儿参与科学探究活动了，进行猜想了，就能获得有价值的猜想吗？幼儿猜想的能力就能得到培养吗？当然不是！有价值猜想的获得、幼儿猜想能力的提高有赖于教师的有效指导。因为有效猜想是由已知的事物观念联想猜测出未知的事物观念的心理过程，也是进行推测性想象的思维方法。因此，幼儿有效猜想应融合了观察、实验、联想、类比、归纳、直觉思维等要素，有效猜想的产生是较复杂的思维过程。为引导幼儿进行有效猜想我们尝试从这些方面进行：

#### （一）循序渐进，引导幼儿有效猜想。

##### （1）当猜想还只是瞎想时，引导幼儿有效猜想。

当幼儿新经历猜想阶段时往往会进入一种猜想误区，以为猜得越多越好，猜的要与别人不一样才好。因此这时他们的猜想往往只是在瞎想，是没有意义的猜想。面对这样的幼儿，我们要引导他们明确此时的猜想不是瞎猜，而是要有依据、有目的。如在《恐龙蛋里的秘密》中，当教师出示恐龙蛋让幼儿猜想里藏了什么时，幼儿开始猜测时五花八门：衣服、书包、糖果、礼盒、笔等等。这时教师就请幼儿观察这个恐龙蛋的大小，想想里面东西应当是大的还是小？长的还是短的？在这样的引导下幼儿的猜想就慢慢地有依据。所以当幼儿的猜想还只是停留在瞎想阶段时，我们首先要引导明确猜想不是瞎想，而是目的性、有依据的，慢慢地让猜想成为一种有意义的猜想。

(2) 找准猜想的临界点，创设猜想情景，引导幼儿有效猜想。

有效猜想的特点决定了幼儿猜想的生成离不开一定的经验和适宜的情境，有效的情境能促进有效猜想的产生。如一次《怎么让冰快快融化》这个活动里，教师出示一个只有一层布包着的冰块与用厚厚棉花包着的冰块，让幼儿猜哪块冰化得更快。幼儿想当然的说是用棉花包的冰化得快。观察后幼儿发现用布包的冰块化得快，这个现象与他们的猜想截然不同。当一些与幼儿已有的知识、生活经验截然相悖的现实出现在幼儿眼前，令他们不得不承认“这是事实”的同时，强烈的好奇心和探究欲也随之产生。情境创设在他们猜想的临界点上，猜想思维就能被有效激活，由此而产生的猜想结果纵然与正确结论不符也同样是有效的。

(二) 步步为营，提高幼儿猜想能力。

(1) 创设适宜的问题，提高幼儿猜想能力。

创设适宜的问题是猜想活动的重要组成部分，适宜的问题不仅能活跃课堂气氛，促进幼儿思维发展，还能及时反馈幼儿将要探索事物的原有知识结构，这有助于教师引导幼儿深入进行猜想活动，有助于提高幼儿猜想能力。

在创设适宜的问题时，首先要让提出的问题具有探究性。在猜想活动中如果教师能精心设计筛选，提出探究性的问题，就能引导幼儿对以往所得的信息加以整理，综合运用、分析、归纳、推理从而提高幼儿的猜想能力。

其次还要设计好问题的梯度。幼儿进行猜想的内容有难有易，提问应当符合幼儿的认知水平和接受能力。对于较难的猜想可以设计一系列的小问题，力求深入浅出、化难为易。通过一系列的引导之后幼儿猜想能力就能得到提高。

(2) 引导幼儿将思维各要素融入到猜想中，提高幼儿猜想能力。

当孩子经历过几次的猜想活动后明白猜想不是瞎想而是有意义猜想时，我们可以更进一步引导幼儿对自己做出的猜想进行分析、思考，把观察、比较、联想、类比、归纳、直觉思维等思维的要素融入到猜想活动中。使自己的猜想变得更有依据，更有说服力。如“做中学”活动《圈圈转起来了》中，当幼儿面对着百宝箱里各类材料进行假设哪些材料可以让圈圈转起来时。教师引导幼儿先通过观察，然后比较这些材料有哪些不同。在观察比较中幼儿发现木棍、绳子比较直所以认为它们可以让圈圈转起来。而塑料袋太软，书本太厚这些不利于让圈圈转起来。而有一些孩子认为衣架可以让圈圈转起来则是联想到它可像人一样在“脖子”上转。由此看来幼儿进行猜测时教师应慢慢地引导幼儿思考自己假设的依据是什么？为什么会这么认为？理由是什么？在经历这样的分析思考后，幼儿的猜想慢慢地会越来越有根据，成为较合理地推测与判断，久而久之他们的思维能力

得到锻炼，猜想能力也得以提高。

(3) 找准争议的焦点引发同伴间争辩、讨论，提高幼儿猜想能力。

事实上，创新性的见解往往就在幼儿的各抒己见之中。幼儿在热烈讨论之时，往往是幼儿发散思维最为活跃之际，这时各种猜想、假如就会不断地产生、出现。如果幼儿猜想的结果与他人达成共识，就能从自己的成功之中体验喜悦的情感；如果幼儿间猜想的结果存在很大的偏差，他们会多次调用已有的知识和经验。经过思维的冲突，肯定或否定一些猜想的结果，最终能得到他们认为比较合理并有待于进一步研究的猜想结果。在组织猜想活动时，我们要尽量找准幼儿冲突点就猜想进行交流，引发有效猜想。如活动《陀螺》中教师提供了不少的玩具材料让幼儿猜猜它们能不能像陀螺一样转起来。其中有一个纸盘，幼儿的争议最大。为此教师把全班的幼儿分成了两边，一边为正方一边反方，组织了一场激烈的争辩。认为它不会转的理由是：它是平的不是圆的就不能像陀螺一样转。它太轻的，转不了。认为它能转的幼儿则认为只要把它立起来一用力它就能转。经过争辩后，他们又形成新探索的点：是不是轻的物品就转不了？圆的物品就一定转吗？把物品竖起来它就能转了吗？由此看出猜想时的交流能帮助幼儿把模糊的问题渐渐清晰化，从而提高幼儿的猜想能力。

引导幼儿进行猜想的方法还有许多，如幼儿的猜想表达不清楚时，通过追问，使猜想变得更有条理。幼儿的猜想有漏洞时，帮助幼儿发现漏洞，使猜想变得更严密。教师在引导幼儿进行猜想时要依据幼儿的实际情况，步步为营，最终使幼儿的猜想成为有依据的，有条理的，有一定的严密性。

从某种程度来说，幼儿所进行的猜想活动是幼儿探究活动中的一个难点。猜想能力的培养不是一朝一夕能完成的，教师要把猜想作为一种长期的教学目标。凡是幼儿有可能自己给予猜测和解释的问题，都应该为幼儿提供思维尝试、实验尝试的机会，并允许犯错误，在错误中矫正思维，找寻真理，探索前进。这应该成为教学中持之以恒的一条原则。教师不必去限制幼儿思维的疆域，要鼓励幼儿不迷信已有结论，不满足现成解答，大胆猜想，不断开拓，让猜想“访问”每一位幼儿，师生共同构建科学猜想共同体。从而引导幼儿学会在猜想中思考，逐步培养幼儿分析、推理的思维能力。

## 浅谈幼儿生活中的科学教育

### ——有趣的镜子

庄菊兰

《幼儿园教育指导纲要》指出：“科学教育应密切幼儿的实际生活中进行，利用身边的事物与现象作为科学探索的对象”，肯定了幼儿现实生活本身对幼儿成长的重要性，强调了幼儿的兴趣、需要、游戏具有的独立价值。我国教育家陶行知先生倡导的“生活教育思想”，在其生活教育理论中，“在生活里找教育，为生活而教育”的生活教育思想观念也相当明确，与新《纲要》精神有着异曲同工之妙。可见，让科学教育融入幼儿生活之中，是幼儿科学教育的有效途径。因此，我在幼儿科学教育过程中，注重从幼儿周围生活中取材，使生活成为幼儿科学教育的课程资源，较好地促进了幼儿科学探究兴趣和能力的发展。

#### 一、在幼儿生活中取材，选择生活化的科学教育内容

杜威提出的“教育即生活”理论和陈鹤琴先生所倡导的“大自然、大社会都是活教材”，都强调教育只有渗透在生活中，以生活为第一元素，才具有意义。这些理论对于幼儿科学教育的启示是：生活世界是幼儿科学教育的根本场所，幼儿科学教育内容应该生活化，科学教育内容的生活化是引发幼儿主动学习和探究的重要前提与条件。

##### 1. 观察幼儿的生活动，选择幼儿感兴趣的科学活动内容。

幼儿由于生理和心理发展水平的制约，他们对周围世界的认知，不可能凭借抽象的符号系统和逻辑的推导，而是依赖于他们的生活经验。在幼儿生活中，常常蕴含着许多教育契机，要挖掘这些教育契机，就需要教师的有心观察，并在观察的基础上，随时捕捉孩子关注和感兴趣的问题，帮助孩子生成有意义的探究活动内容。因为对于幼儿来说，最有效的学习就是他们感兴趣的学习，当他们对某种现象表现出浓厚兴趣时，就会调动全部的智慧积极主动地去研究、去探索、去发现、去尝试，并能有效地去同化科学经验。例如：一天起床后，几个孩子拿着自己的鞋子看鞋底上的花纹，“你看我鞋底上的花纹多像迷宫”、“我的鞋底下有奥特曼”、“我的鞋底下有一个美丽的大花园”“你的鞋底下怎么都看不清是什么呀！”……看孩子们对鞋底下的花纹这么兴趣，我及时提供了各种各样不同的鞋子，引导他们将鞋底下的花纹印下来。在印鞋印的过程中，他们发现大部分鞋底的花纹都是不一样的，而且花纹有深有浅、有大有小、有粗有细。印鞋印活动引

发了“有趣的纹理”主题探究活动的开展。孩子们开始寻找生活中各种像鞋底一样的有纹理的东西，猜测它们的设计意图，发现它们各自的作用。最后，孩子们还非常兴趣地发现人的身上也有纹理，探究起人身上的纹理来，而且竟然发现人的这些纹理还会随着人的年纪不断增长而加深。因此，我们要善于发现并观察幼儿的生活，随时捕捉住孩子的兴趣，并随机扩展成科学教育的内容，促使孩子主动持续地探究，使他们能在自由的生活和学习中获得发展。

### 2. 贴近幼儿生活，注重科学活动内容的生成。

陈鹤琴先生主张“要有目标，又要适于生活”，“幼儿园的课程必须预先设定，但临时可以变更”。因此科学教育要贴近幼儿生活，使幼儿发现和体验到周围世界的神奇，感受和领悟到科学就在身边。在活动实施过程中，常会随着活动情景的变化，涌现出许多新的活动线索，这些线索反映了孩子们的活动需要，我们应充分加以利用，生成幼儿感兴趣的活动的。如：在幼儿园里孩子们每天都要洗手，一天，我发现几个孩子围着洗手液的瓶子讨论开了：“为什么一压下去就会有洗手液出来呢？”“这个瓶子是特制的。”“不是，是因为瓶子里有空气。”看着孩子们对生活中常见的瓶子这么感兴趣，我适时地引导孩子们一起探索按压式瓶盖会流出洗手液的原因，猜猜瓶子里到底有什么，并允许和支持他们拆分各种按压式瓶盖，一探究竟。当孩子们拆开各种瓶盖后，才发现原来这么小的按压式瓶盖里有喷嘴、弹簧、塑料珠子等零件，这些零件组合起来，才帮助瓶子里的液体流出来的。之后，我们又一起探究了《寻找各种按压式瓶盖》、《盖子上为什么要有花纹》、《好玩的瓶子》、《用瓶子做实验》等一系列活动。在活动中，孩子们感受到了科学并不神秘，它就发生在自己的周围。同时也感受到了科学技术在生活中的运用。这与《纲要》中所倡导的“从生活或媒体中幼儿熟悉的科技成果入手，引导幼儿感受科学技术对生活的影响，培养他们对科学的兴趣和对科学家的崇敬”的精神是相符的。

### 3. 注重生活的整体性，强调科学活动内容的整合。

整合是由幼儿身心发展的特点所决定的。新《纲要》指出：幼儿园的教育内容是全面的、启蒙性的，各领域的内容可以相互渗透，从不同的角度促进幼儿情感态度、能力、知识、技能等方面的发展。幼儿的生活是一个整体，自然、社会是以“整个的”方式呈现在幼儿面前的，要实现教育的生活化，就不应把整体的生活拆散去追求将现实生活割裂的知识系统。我尝试在科学教育活动中，进行多个不同领域内容、目标的整合。例：有一天一个孩子从家里带来了鸽子，孩子们喜欢极了，每天都去观察它们，与它们说话，并提出了各种各样的问题，如“鸽

子爱吃什么”、“鸽子宝宝是怎样长大的”等。针对孩子们兴趣的问题，我引导他们喂鸽子、观察鸽子喜欢吃什么，引导他们每天观察鸽子、了解鸽子的生长过程，还引导他们自己想办法去查找有关鸽子的资料，获得一些问题的答案。有一次，有几个小朋友问我：“老师，为什么鸽子妈妈老是用嘴咬小鸽子的嘴呢？”我仔细一看，原来是鸽子妈妈在喂小鸽子吃东西。我没有直接告诉他们，而且提醒他们再仔细看看，经过观察，他们终于发现了真相，发出了感叹：“啊，原来是鸽子妈妈在一口一口喂小鸽子吃饭呀！鸽子妈妈可真辛苦呀，喂小鸽子还要一口一口用嘴去喂呢！”，听到孩子们的感叹，我认为这个时候，是进行情感渗透的好时机，于是接着孩子们的话说：“那么，你们在小时候妈妈又是怎样照顾你们的呢？”孩子们就这个问题，进行了热烈的交谈，并回家采访了父母，知道了自己小时候也是受到爸爸妈妈无微不至的照顾，才长到这么大的。在此过程中，孩子们从中体会了鸽子妈妈对宝宝的爱护，也由此感受到了父母对自己的爱。在照顾、观察鸽子、与鸽子做朋友、画鸽子及查找有关鸽子的资料等活动中，孩子们学会了信息的收集与整理，同时在探究活动中，有观察与比较能力的培养，有语言表达的锻炼，还有情感的体验等，幼儿获得了多种能力的发展。

## 二、为生活而教育，利用幼儿的生活开展科学教育活动

教育只有通过生活才能成为真正的教育。《纲要》中也强调幼儿园的教育应“渗透在多种活动和一日生活的各个环节”进行，因此，我们开展的科学教育，不仅要选择幼儿的生活作为教育内容，而且要通过幼儿的生活来进行教育。幼儿的生活既是科学教育的内容，又是科学教育的途径。

### 1. 通过生活实践活动，提高幼儿解决生活实际问题的能力。

科学教育活动来自于生活、通过生活而最终是为了生活。当幼儿感受和体验到所探究和学习的内容对自己和同伴的意义，这些内容是他们当前想要知道的东西和想要解决的问题，幼儿才能积极主动地投入活动。因此，我注重通过幼儿的生活实践，让幼儿调用自己原有的经验来解决实际生活中的问题。如：在结构区中，我们常见到以下这样的情景：幼儿玩积木时，很喜欢把积木往上搭建，想让自己搭的东西又高又稳，却又往往不能如愿，经常中途倒塌。可是他们并不放弃，仍然不厌其烦地一次又一次不断尝试搭建房子。针对孩子喜欢建构高楼又不能如愿以偿的现象，我们开展了“容易倒与不容易倒”的生活实践活动，在活动中，孩子们探索了容易倒的原因，想出了各种不让积木倒的办法，如在底层选一些大的重的积木、与其他材料的组合建构、一个人搭一个调整位置……，在以后的结构游戏中，孩子们还把自己的探索经验再运用到实际的建构活动中去，继续

探索了“怎样将房子盖得又高又不容易倒”“同样的材料能把房子盖得又高又稳吗？”等。在结构区的游戏中，孩子们不仅体验到了结构游戏的快乐，生成了有关搭建技术的目标和内容，解决了怎样把建筑物搭得又高又稳的问题，还引发了幼儿对平衡问题的关注和探索。

可见，科学教育不仅是让幼儿获得有关经验，更重要的是激发幼儿解决日常生活中的实际问题的意识、勇气和能力。因为孩子们在科学活动中所面对和需要解决的，常常是有关周围事物和生活中出现的问题，通过解决生活中的问题，孩子们不仅能学会学习，还将发展在社会生活中所必要的能力和行为。科学是来源于幼儿的生活，又是服务和指导幼儿生活的。

2. 在幼儿一日生活小环节中渗透科学教育，培养幼儿善于观察和发现的良好习惯。

在一日生活中，幼儿对周围世界的好奇和疑问无时无刻不在发生。因此，幼儿科学教育应更多地在一日生活小环节中渗透，应在幼儿的一日生活中随时随地地进行。

散步活动是幼儿一日活动中的一个小环节，它让幼儿走向自然和社会，可以增强幼儿体质，对幼儿身体的发展有着十分重要的作用。过去我们更注重散步对促进幼儿身体健康方面的作用，忽略了它在促进幼儿全面发展的教育价值。自本课题开展以来，我更注重通过散步活动，帮助幼儿认识和了解自然界，激发幼儿对自然界中的各种事物和现象的兴趣和探究之心。如在一次雨后的散步时，有几个孩子发现湿漉漉的草地上有许多大大小小的蜗牛在缓缓蠕动着，于是围着蜗牛研究起来。一幼儿用手轻触了其中一只蜗牛，它停了停，又继续朝既定方向爬行，背上的壳一耸一耸的。另一幼儿好奇地捉起了最大的一只，想仔细瞧瞧，谁知它很快地缩进壳内，让你只看到一只光秃秃的壳。在孩子们耐心地等了许久之后，一动不动的蜗牛耐不住寂寞，试探地伸出了小小的脑袋。一幼儿说：“蜗牛的头伸出来了，噢，头上尖尖的是什么？”另一幼儿说：“是眼睛？”还有的幼儿看了看，跳起来说：“不是！是触角！”两人就“触角”和“眼睛”争执起来，互不相让。看着孩子们这么兴趣，我及时引导他们把蜗牛带回自然角一起研究。接着几天，孩子们围绕着这个问题交流、探索得很热烈，最后通过自己的观察和查找资料，终于找到了答案。之后，孩子们又产生了许多新的问题：蜗牛喜欢吃什么？蜗牛的力气大吗？蜗牛妈妈是怎样生小蜗牛的？小蜗牛吃奶吗？等等问题，关于蜗牛的系列探究活动就这么生成了。

自然角也是幼儿在园生活活动的一部分，它是指利用幼儿园活动室或走廊的

一角，由教师和幼儿共同布置的一个微型自然界，可供幼儿饲养小动物，栽培植物，或陈列幼儿收集的无机物等，是孩子们观察和探究自然的重要场所。其特点是：孩子们可以在一日生活中随时进行自由的探索活动，可以自己决定探索时间的长短、方法及协作关系。以往班级自然角的物品大部分是由家长直接带来的现成盆栽，幼儿对自然角的关注也只是停留在了了解动植物的名称上。而现在我们班级的自然角里，有不同的根、茎、叶、花内容供孩子们自由地选择观察，同时还有根据孩子的兴趣与需要出发，与孩子们一起创设的一系列小实验，激发着他们主动学习，获得真正内化的经验。如一次活动中，孩子们提出了这样的问题，“大种子的根又大又粗吗？小种子的根又小又细吗？”。为了解决孩子的困惑，我引导孩子们从家里带来了各种各样大小不一的种子，引导孩子通过自己观察解决困惑，经过一段时间的观察，他们发现大种子的根不一定就大，小种子的根也不一定就小又细。同时为了引导幼儿进行进一步探索植物根的秘密，我与孩子们一起创设了“根的力量”、“生了根的鸡蛋壳”、“根的穿透性”等探究环境。孩子们在自我种植、管理的过程中，观察、发现着植物的变化。当遇到孩子的实验不成功时，我就鼓励孩子观察分析寻找原因。如：班级放了许久的花籽，因质量不好所以就没发芽；因为天气过冷所以油菜籽迟迟没有发芽；我们把绿豆的根挖出来发现，小朋友浇水的次数太多，根烂了！孩子们通过一日生活中与自然角的亲密接触和相互“对话”，明白了植物的生长不仅需要水、空气和阳光，而且种子、泥土、季节等因素也很重要，也知道了要根据植物的生活习性来照顾它。他们体验着自然界的变化和奇妙，极大地激发了对自然界的好奇心和探究欲望。可以说，自然角探究活动，很好地实践了《纲要》中所提出的“引导幼儿对身边常见事物和现象的特点、变化规律产生兴趣和探究欲望”的精神。

幼儿园的科学活动应还原于生活本色，创设出生活的、又是蕴涵科学的探索环境，让幼儿在与环境的互动中感受科学、发现科学问题。因此，我还在幼儿一日生活中创设丰富、宽松的科学探索环境，随时满足幼儿求知欲的需要，幼儿可以自由进入，独立或合作地进行观察、操作、尝试、实验，自由自主地探究。如在班上开设科学游戏区、“小小阿凡提”问号区等，为孩子们提供各种活动、实验、操作材料，如平面镜、凹凸面镜、三棱镜、磁铁、铁钉、回形针、小斜坡、平衡杠杆、电池、小灯泡、小陀螺、小苏打、醋、小汤勺、大中小玻璃杯、不同质的纸、物等，创设各种问题情境，如让乒乓球转起来、谁跑得快、搭纸桥等，引发幼儿观察操作探究的欲望。在幼儿的探究过程中，我不直接介入，不随意评价，而是微笑等待，尊重和关注幼儿的个性活动方式，观察分析孩子的兴趣和需

要，发现和肯定幼儿的创新思维和能力，在孩子求助时给予适宜的启发与合作。让幼儿感到学科学、做科学是一件轻松而愉快的事。

在幼儿科学教育活动过程中，我越来越感受和领悟到：选择孩子们现实生活中常见的物品或身边发生的事作为科学教育的内容，孩子们不仅会感兴趣，有探究学习的积极性，而且还能真正通过自己的动手操作丰富知识经验，促进思维发展，更重要的是，孩子们亲历了科学探究的过程并逐渐发现和体会到：科学并不遥远，科学就在身边。因此，我们必须从幼儿的生活出发，利用幼儿身边的人和事，以适合幼儿的方式，去组织科学教育活动，让幼儿能回到自己的生活中，用他们自己的方式去感受周围的人、事、物及其关系，真正做到“在生活里找科学教育，为生活而进行科学教育”。

## 如何指导家长开展幼儿科学启蒙教育

庄菊兰

家庭科学启蒙教育是指在家庭中，家长有意识、有目的地指导幼儿通过自身活动，对周围物质世界进行感知、观察、操作、探索、发现，培养其对事物的好奇心、探究兴趣和能力等科学素质的过程。

科学素质是 21 世纪人才必备的重要素质之一。科学教育从娃娃抓起，这是人的科学素质培养成长过程中的一个起始环节，是落实“科教兴国”战略、培养 21 世纪人才的迫切需要。幼儿最早的科学探索是从家庭开始的，家庭在幼儿科学启蒙教育中占有重要的地位。但就目前掌握的资料分析，幼儿家庭科学教育还处于一个比较零散、刚刚起步的研究阶段，没有一套比较完整、适合幼儿家庭特点的科学教育内容与方法体系，家长对幼儿科学活动的指导还处于较随意、盲目的阶段。在教育实践中，我们确实发现幼儿对科学知识的了解和对科学的探究兴趣与方法存在很大的差异，同时也发现许多家长，包括文化水平较高的家长都认为幼儿学科学就是多向幼儿介绍科学知识，而有些家长甚至认为孩子还这么小，根本不必学什么科学。可见，大部分家长在幼儿科学素质早期培养的认识上存在着误区，对家庭幼儿科学启蒙教育的方法感到茫然。

本课题研究的目的是，旨在提高家长对幼儿科学教育的认识，引导和帮助家长了解幼儿学科学的特点，创设有利于幼儿学科学的家庭氛围，掌握开展幼儿科学教育活动的內容、方法，形成家园科学教育合力，在幼小心灵中播下爱科学、学

科学、用科学的种子，从而促进幼儿科学素质的早期培养。

### 一、利用宣传阵地，渗透科学启蒙教育观念

教育要有的放矢，因人而异。指导家长开展家庭科学启蒙教育也是如此。针对幼儿园家长每天接送孩子次数多、时间固定、停留时间短等特点，我利用宣传阵地开辟了系列亲子科学教育专栏。

首先，让墙壁说话。在教室门口的家园联系栏内，定期定内容地刊出科学教育文章，让每天来接送孩子的全体家长参阅观看。内容有关于“如何看待幼儿科学教育”、“科学教育应关注什么”“怎样指导幼儿动手实验”、“怎样观察幼儿”、“理解孩子破坏行为”等。这些专题内容既丰富了家长的亲子科学教育知识，又贴近生活中的实际情况，家长可以马上做到学以致用。正是这些点点滴滴的科学教育小知识，每天向家长们渗透，从而转变他们的科学教育观念。

其次，创设班级小报。每位家长都有自己的教育方法，但现在许多的家长都是双职工，工作较忙，这就限制了家长相互交流的次数和机会。为了让家长们能经常交流自己的科学教育方法，我还在班级创设了班级小报，在班级小报上开辟了科学教育专栏，使得家长之间好的科学教育经验得以相互传授、交流。如科学教育专栏里的“科学经验你我谈”栏目，我请家长撰写各种科学教育经验文章；“科技知识你问我答”栏目中，采用幼儿提问题，幼儿与家长共同解答各种问题的方式；“科技小实验”栏目，我们则提供一些有趣的科学小实验，供家长在家与幼儿一起动手实验等。班级小报的创办，使家长的科学教育观念、方法有了很大的变化，家长很快进入了配合幼儿园开展科技教育活动的角色。

其三，在网络上宣传、交流。随着社会的发展，科技的进步，电脑已走过千家万户，上网具有信息量大，获取知识便捷、效率高、速度快的特点，因此网上学习、网上交流沟通已成为人们获取知识提高素质的有效手段。开展家庭科学教育指导研究，如果不把现代科学教育技术应用到研究中来，我们就会失去很多好的教育资源，也就无法带孩子领略科学技术发展给人们生活带来的便利，这不能不说是开展科学启蒙教育的一大缺憾。因此，我们园建立了自己的网站，在网站中，有各种科技小常识介绍，有开展科技教育活动的方法和培养幼儿科学素质的有效途径，还有资源共享区等内容，家长们可自己安排时间，在网上提问、写信、交流，形成了开展幼儿园科学教育和进行家庭科学教育指导的网络体系。

### 二、发挥教师引领作用，提高家长的科学教育能力

家长的教育知识与能力也需要一个学习和实践的过程，因此，我们通过丰富多样的家园活动，提高家长科学教育的能力。

### (一) 请家长走进幼儿园科技教育现场。

#### 1. 科学教育家教现场指导活动。

家教现场是一种互相观摩、直接指导的活动方式，是教师通过对幼儿出现的问题或家长目前普遍关心的问题专门的教育活动设计，家长通过现场观摩学习，提高自己的科学教育能力的一种方法。如在一次与几位家长进行交谈中，我发现家长们存在“当孩子在实验出错了，怎么办？”的困惑问题，是直接纠正还是给指导？对于这一问题，我结合“做中学”的科学教育理念，组织了“测量手”的科学活动。在活动中，家长们明白了在孩子操作、实验时，要给予孩子出错的权力，不要随便去肯定或否定孩子，应让孩子自己在不断地实验、验证中获得答案。家长们就是这样通过观摩教师组织的科学活动，及时反思了自己的科学教育行为，促进了家庭科学教育水平的提高。

#### 2. 科学教育课堂中的家长老师。

要实现《纲要》提出的“引导幼儿对身边常见事物和现象的特点、变化规律产生兴趣和探究的欲望”的目标，光靠幼儿园的教育资源是难以实现的。因此，要充分发挥家长的配合与支持作用。家长来自各行各业，有些家长是某一领域的专门人才，是幼儿园宝贵的教育资源。请家长进课堂给孩子们当“老师”，给孩子们讲解演示，会使孩子们感到新鲜，增强学习兴趣，丰富知识与感受，同时也丰富了幼儿园的教育内容。如我们请在消防队工作的家长来园讲解防火灭火知识，进行现场表演，增强了幼儿对火的感性认识和消防安全意识。请当物理教师的家长来园指导有关“磁性”、“沉浮”“电”等科学游戏。还请来了在农科院工作的家长给大班幼儿及教师讲授菌菇栽培常识，指导幼儿观察、记录草菇、蘑菇的生长过程。孩子们还将栽培余下的草菇分别种在菜地里、木屑里，观察其生长过程。通过对比实验，发现种在菜地里、木屑里草菇长不大，究其原因，是温度太低了，无法生长。幼儿在亲身观察实验中，积累了科学经验，且观察兴致浓厚了。

把家长请到幼儿园来直接给孩子上课，不仅可以充分发挥他们自身的优势，拉近亲子间的关系，而且可以促使他们不断思考：如何将深奥的科学知识浅化成通俗易懂、孩子能看能摸能动的现象，让孩子在自身的探究过程中体验科学发现的乐趣，从而促使家长在不断思考中，改进科学教育方法。

#### 3. 亲子科学教育活动。

在幼儿园与家庭里，老师和家长的目标是一致的，都是为了幼儿的全面发展。但在关注幼儿学习过程方面双方的观点差异较大，大部分家长都比较重视幼

儿学习的结果而忽视学习过程。针对这一现象，我有目的地组织亲子科学教育活动，请家长和孩子们一起参与到科学活动中来，让家长也来当学生，改变了以往家长以观摩者的身份出现或被动、静态地了解孩子学习方式的现象。如一次座谈中，我发现家长存在“孩子操作、动手时应怎样观察”的困惑，就专门设计了一系列的亲子科学活动《让水变干净》、《神奇组合大闯关》等，在活动中，家长通过自己当学生、与孩子一起动手动脑学习的过程，了解了孩子的学习过程、特点，感受到了科学教育活动对孩子智慧发展所起的重要作用，提高了他们对幼儿园的科学教育活动的认识。同时，家长们在活动过程中通过自身的参与、体验及相互学习、模仿，再把经验迁移到家庭教育中去，提高了家庭科学教育能力。

#### 4. 亲子科学小制作。

亲子科学小制作活动是指家长和孩子共同利用废旧物品制作科教玩具的过程。它不但可以使幼儿在操作中体验某种科学道理，而且可以培养幼儿废物利用，变废为宝的环保意识和创新精神。同时，通过家长和孩子共同设计制作，还可以增进亲子间的感情，提高幼儿动手动脑的能力。如我班开展了“大手牵小手亲子科学小制作”活动，家长和孩子们一起动手制作出了一件件科技小玩具，如会唱歌的小兔、会旋转的小人、磁性小屋、吸光的电风扇等；在“动手动脑乐”科学小制作活动中，孩子与家长们一起用纸盒、易拉罐、塑料筐、光盘等材料制作出了各种各样的风车。有了多次的亲子科学小制作的经验，家长与孩子们已能自发地动手制作科技小玩具，在我国成功地发射神舟六号载人火箭后，孩子们和爸爸妈妈用可乐瓶、矿泉水瓶、挂历等废旧材料，共同设计、制作了各种各样未来的神舟火箭。一艘艘造型各异、“功能独特”的火箭，充分体现了他们对太空的遐想。数次亲子科技小制作活动，使家长感受到这不仅仅是和孩子共同制作玩具的过程，也是学习如何教育孩子的过程。同时，也明白了科学教育的方法是多种多样的。

#### 5. 亲子科技知识竞赛。

我们以“身边的科学”为主题，分别以问卷和现场竞答的方式举办了两次不同范围的“家庭科技知识竞赛”。书面竞赛面向所有家长，题目涉及到我们生活的方方面面，如重大环保节日、健康知识、环保小常识、生活小常识等。在此基础上，我们又举办了以“身边的科学”为主题的科技知识现场竞赛，以家长自愿报名的方式，组成了6个家庭参加了竞赛活动，观众由部分家长和幼儿组成。竞赛活动过程中参加竞赛的孩子们和家长们回答了一个又一个的科学小问题，台下的小观众也都跃跃欲试，积极地抢答。这种贴近生活的知识竞赛活动不仅融洽了

亲子间的情感，还让家长懂得了科学并不神秘，幼儿园的孩子也是可以学科学的。

## （二）教师走进幼儿家庭科学教育现场。

### 1. 深入家庭指导，促进个性化的科学教育。

为了更好地促进幼儿的个别发展，我们班形成了一个不成文的规定，每日在家园联系栏公布“今日学习内容”，并针对幼儿的水平差异，提出不同的要求，请家长协助辅导。如在组织《磁铁能吸住什么东西》科学活动后，幼儿了解了磁铁能吸住铁的特性。回家后，家长们继续引导幼儿寻找磁铁能吸住什么东西。在家长的辅导下，幼儿进一步巩固了磁铁能吸金属特性的认识。同时我鼓励家长根据孩子的兴趣，在家里寻找适宜与幼儿一起探究的课题进行研究。如家长发现孩子在洗澡时，总喜欢把沐浴露的瓶子往水里压，对沉浮很感兴趣。于是我鼓励、指导家长在家投放相应的材料，如空的瓶子、杯子、玻璃弹珠、积木等，让孩子将各种材料放入水中自由地玩耍，发现哪些东西会浮起来，哪些东西会沉下水底。在孩子获得初步沉与浮的经验后，我又引导家长提供各种辅助材料，让孩子进一步探索、尝试沉的东西能变浮、浮的东西能变沉吗？在孩子活动过程中，家长随时捕捉他们的各种反应，适时地提出新的问题，引导孩子带着新问题继续探索，认真观察，对比，在操作中自己寻求答案。在这一系列的科学探究活动中，孩子对沉浮有了更深一步的认识。值得一提的是，这个个别家庭研究的课题还成为了其他家长和孩子共同研究的课题。就这样，家长们在老师的帮助下在家里指导孩子们玩了一个又一个的科学实验游戏。在这一过程中，家长也和孩子们一起学习、成长。

### 2. 利用家庭小分队活动开展科学教育。

“家庭小分队”是将班级的各个家庭，按自愿的原则三四个家庭组成一组，由家长们推选一个组长，组成家庭活动小分队开展丰富多彩课外活动的一种家长工作形式。如今，它已成为家长工作中的一个有效的方法。我充分利用“家庭小分队”的优势开展家庭科学教育指导。如在一次“家庭小分队”登山活动中，突然刮起了大风、下起了大雨，大家都回不了家。我适时引导幼儿和家长们思考：怎样才能又不淋到雨又能下山呢？家长和幼儿一起讨论、商量了各种办法：把很多塑料袋粘在一起，当成雨衣；找片大叶子当伞；用包包来挡雨吧；报纸也可以，就是一下就会破……，过后，在我的引导下，那个“家庭小分队”的家长们还带孩子们参观气象台，观察、了解了天气预报常识及如何进行天气预测等知识经验。在幼儿积累了相关气象经验后，我又引导家长与孩子一起思考用工具测量

天气的方法。家长与孩子上网收集了资料，动手制作各种测量天气的用具，如用纸板和吸管做了日晷、用可乐瓶做了雨量器、用吸管和纸板做了风向标等。在这些活动中，不仅激发了幼儿探究大自然的欲望和对科学探究的兴趣，也萌发了热爱劳动的情感，丰富了幼儿的科学经验，开拓了幼儿的视野。

### 三、营造互助、共享的氛围，发挥家长教育优势

#### 1. 科学教育家教经验的分享。

家长中许多先进的教育思想和实际有效的经验，不仅教师可以从中获益，家长之间也可以互相交流，分享经验。为此，我利用家长的教育资源，做到“家长教育家长”。我班每学期举办二、三次家教经验交流会，由班级和“家长委员会”共同发起和组织。“家长委员会”的委员们起着很大作用，他们鼓励家长总结自己科学的有关经验，积极撰写家教文章，踊跃投稿。在家教经验交流会上，家长畅所欲言，各抒己见，他们摆观点、讲经验，讲得具体实在、生动亲切，有理有据，说服力强。记得在一次的分享活动中，家长在谈到进行家庭科学教育的体会时说：“开展家庭科学教育不仅让孩子了解到很多科学知识，培养孩子对周围事物的兴趣和动手能力，也能促使家长加强自身科学知识的学习和有关教育学、心理学理论的学习，我们是在与孩子们共同成长。”家长间的相互互动、交流、分享，促进了各自科学教育水平的提高。

#### 2. 家长辩论会。

家长辩论会是指针对某一话题或问题，让家长各抒己见，发表自己看法的辩论会。在对幼儿进行教育时，家长们难免会有所争议，如何让家长们达成共识呢？辩论会就是很好的一种方法。如我发现家长对“孩子们遇到困难该不该插手”这一话题有争议，于是就这一话题，组织了一次辩论会。通过教师与家长、家长与家长之间的辩论，最后形成了统一的价值取向，并把它运用到家庭科学教育实践中来进行。

总之，通过教师对幼儿家庭科学启蒙教育的指导，使家长们正确理解了幼儿科学教育重要性、目的性，了解了幼儿科学教育的目标、内容及幼儿学科学的特点，重视并尝试创设了有利于幼儿学科学的家庭氛围和环境。在家长引领孩子亲历科学探究的过程中，不仅孩子们逐步掌握了探究解决问题的方法，学会了怎样思考、表达和主动建构经验，体验了探究过程的乐趣与艰辛，获得了认识周围世界的能力，懂得了结论要以观察的事实为依据，培养了科学的态度、情感 and 价值观，家长也和孩子们一起，在探究的过程中丰富着自身的科学经验和对自然界的认识，感受了发现的乐趣和成长的快乐。同时，家庭科学启蒙教育的指导也增进

了家长与教师的相互理解和沟通，促进了家长与家长、家长与教师、家长、教师与孩子之间的相互学习交流，成为幼儿、家长、教师共同学习、共同提高的过程，是幼儿园、家庭、国家共赢的事情。

## 提供适当的材料促进幼儿的探究

厦门市科技幼儿园 梁 婷

《纲要》指出“提供丰富的可操作的材料，为每个幼儿都能运用多种感官、多种方式进行探索提供活动的条件”。幼儿思维具有具体形象的特点，而操作材料则是幼儿思维的基石，脱离了操作材料的探索将是一纸空谈。在科学活动中，围绕活动内容、目标，为幼儿提供合适的物质材料，充分发挥材料的作用，能激发幼儿的好奇心，有效地支持孩子的操作活动，维持孩子的科学探索兴趣，使他们充分地感知、操作、探索、发现、归纳、概括。因此，适当的材料不仅能促进幼儿的探究，使其获取丰富的科学知识经验，而且还能使其在不断经历成功，感受成功的喜悦中对科学活动产生浓厚的兴趣，成为活动的主人。那么在科学活动中该如何提供适当的材料以促进幼儿的探究呢？

### 一、适量的材料是幼儿进行探究的前提与保证

#### 1. 材料的种类和数量要充足、丰富。

丰富的物质材料是开展科学活动的重要条件，那么所谓的“丰富”是不是就是数量多、种类多呢？我觉得这里的“丰富”不仅包括了数量和种类方面的含义，重要的更在于这些材料要有利于激发、拓宽孩子的思路，这点才是更重要的。充足的各种材料不仅可以给幼儿较多的选择机会，而且还可以避免幼儿出现“无所事事”和争抢冲突的情况。如我在“认识空气”的活动中，为幼儿提供了皮球、打气筒、热水袋等多种不同的材料，每种材料都有足够的数量，这样幼儿可以根据自己的喜好选择，在对各种操作材料进行操作的过程中发现各种现象。又如在“哪些东西能通电”的活动中，我除了为孩子提供积木、吸管、铁勺等这些材质是塑料、木质、铁的材料外，我还提供了粘勾、锁，这些材料本身有一部分是铁的，有一部分则是其他材质的。孩子们在操作中不仅发现了铁能通电这一事实外，还发现了只要带有些铁的材质东西也是能通电的规律。

#### 2. 材料要有多种组合的可能。

科学探究活动中应有目的地投放多样的活动材料。多样的活动材料让幼儿有

了更大的选择空间，幼儿可根据自己的喜好与需要，选择各种材料。按自己的经验操作、改变、组合使用材料，获得不同发现和收获。如在“不用手也行”活动中，我为孩子准备了冻盒、吸管、筷子、绳子、剪刀，以及积木、积塑等，让孩子进行猜想与操作，幼儿通过探索发现各种材料的特点，并能举一反三地进行组合，玩出许多花样来。这样一来，不仅有利于孩子们去认识现象、发现规律，更有利于激发他们的创新思维。

总之，当教师为幼儿提供了丰富的富有挑战性的材料，他们便能在主动的操作与探索过程中真正成了活动的主人，获得了丰富的科学知识和经验，并不断获得成功的体验，培养了自信心和自尊心，因而对科学探索活动的兴趣也就更加浓厚了。

## 二、适应幼儿发展水平的材料能激发幼儿的探究兴趣

科学探究活动重在让幼儿通过操作、体验发现的乐趣，激发探究的欲望、兴趣。活动中教师提供适应幼儿发展水平的材料，会吸引幼儿去探索，更能引起幼儿的兴趣和探究的欲望。

### 1. 根据幼儿的年龄特点提供材料。

不同年龄的幼儿由于其学习特点及生活经验积累的不同，材料的选择与投放也应据教育对象的不同有所区别与侧重。如小班幼儿注意力特别容易转移和分散，以自我为中心的，还不会与同伴合作玩，他们想独自占有玩具，且材料本身对幼儿的吸引力较大，幼儿对材料的乐趣也较浓。因此要选择一些新颖、色彩鲜艳、数量充足的成品材料及一些常见的自然材料，以吸引幼儿的注意，引起他们的好奇心，从而主动去探索。而中、大班的孩子随着年龄的增长，好奇心不断增强，生活经验逐渐丰富；注意力稳定性的增强，注意时间的延长，认知、情感、社会性等能力的发展，可适当地多提供一些半成品和不多见的材料，以引起幼儿的兴趣，从而激发起探索的欲望。

### 2. 根据幼儿的个体差异提供不同层次的材料。

同一阶段的幼儿发展水平也存在差异，要根据幼儿的个体差异，提供适宜的不同层次的材料，让每一个幼儿都能在活动中有所收获。材料的提供不能“一刀切”，应该通过观察、评估幼儿的发展状况，预先作好思考，为不同发展水平的幼儿提供相应的材料。让每个幼儿在科学活动中感兴趣，并获得成功感，才能激发并维持每个幼儿对科学活动的兴趣。如在“风车快快转”的活动中，我为幼儿提供了做好的风车、半成品风车、彩色纸条等材料，满足了不同能力水平的幼儿的需要，让每位幼儿都有操作探索的机会，在探索中获得发展。

### 3. 在了解幼儿的原有经验基础上提供材料。

美国心理学家耶克斯和多得森认为，中等程度的动机激起水平最有利于学习效果提高，如果提供的材料难度过大，幼儿容易放弃或做别的事情，太简单了又容易失去兴趣。这就需要我们老师在活动前，采用谈话、讨论、绘画等多种形式，去了解孩子对探究内容已获得了有哪些经验。如在“磁铁能吸住哪些东西”的活动中，我原先提供积塑、积木和一些常见铁质的材料（回形针、铁棒等），孩子们一看到这些材料，就能马上就辨别出哪些是磁铁能吸住的材料，哪些是不能吸住的，他们对探究失去的兴趣，这样的科学探究活动其实际意义并不大。在了解到孩子们这些原有经验的基础上，我重新更换了材料，选择了一些孩子们容易混淆的非铁质的材料，有铝质的钥匙、锁、毛茛等。面对这些材料孩子们的想法出现了冲突，个个都急于探索来证实自己的观点。由此可见，在活动前教师只有在充分地了解幼儿的已有经验后，才能提供适应幼儿发展水平的材料，最大限度地激发他们探索的积极性。

### 三、适当的材料结构对推进幼儿的探索有着举足轻重的作用

所谓材料的结构是指，材料在被使用时所能揭示自然现象间的某种关系。在具体的科学教育活动中则指：让学生通过活动能够达到探究活动的目的的材料。由此可见，材料的结构在一定程度上决定着幼儿的探究。适当结构的材料，可减少幼儿探究活动的盲目性，更好地达到活动的目的，让孩子更多地体验成功的乐趣。那么什么结构的材料才是适当的呢？

#### 1. 提供典型性的材料，准确地为探究活动服务。

材料并不是越多越好，也不是越好玩越好，所以当教师在选用材料时，一定要以一个孩子的心态来进行选择：这件材料会影响到孩子的探究活动吗？教师要精心设计的典型的材料，这种材料的组合，既要明显地揭示与教学内容有关的一系列现象，体现教材的科学性，又要符合学生年龄特征和认知规律，贴近学生的日常生活，具有趣味性，使学生喜欢并有能力通过对材料的探索，形成完整形象，进而获取对事物的正确认识。如在“乌鸦喝水”的活动，为了让孩子了解水位升高与物体的重量、大小之间的关系。我选择了四种典型的材料：乒乓球、铁球、塑料球和玻璃球。其中乒乓球和铁球、玻璃球和塑料球的大小是一样而重量分别不同；乒乓球和铁球比较大而玻璃球和塑料球则较小；它们对水位升高的影响也是不同的。虽然乒乓球和铁球都一样大，但只有铁球能让水位迅速升高；玻璃球和塑料球虽小，但足量的玻璃球也能让水位升高。孩子们运用这些典型的材料，依据自己的想法和意愿去实验，在横向和纵向的观察、比较中去验证假

设，加深了对物体重量与水位变化之间的关系的认识，在实践中感受快乐。

### 2. 排除无关因素的干扰，促进幼儿的探究。

幼儿时期的科学活动不仅让幼儿了解一些最基础的科学现象与知识，更重要的是在科学探究过程中养成的对待科学的态度，形成从小对科学探索的兴趣，经历科学家那样的探索过程，因此幼儿园科学活动的目标定位及内容的选择必须浅显、明确。由此，教师在选择及提供材料时必须慎重，应力求做到指向明确，直接为实现目标服务，避免出现无关因素的干扰，使探究活动符合幼儿的认知及能力水平。如孩子们在探究“桥面的承重力与桥墩距离、桥面形状之间的关系”问题时，我有针对性地选择了两组材料，一组是桥面形状相同、桥墩距离不同的；另一组则是桥墩距离相同、桥面形状不同的材料，这样孩子实验操作的变量控制住了，他们就会朝着你预设的目标走来，更能直观地、明显地发现其中的奥秘。又如在“七彩泡泡”的活动中，为了让孩子感知泡泡上的七彩颜色，我提供了多种吹泡泡的工具，希望这些多样的材料能更好地吸引孩子投入到活动中来，但是却忽略了孩子的注意力容易被新奇事物所吸引、注意力易转移的年龄特点，一下子提供品种过多的材料，分散了孩子们的探索兴趣。因此在活动初孩子们的兴趣点全都集中到了材料上，他们不断交换材料、尝试材料的操作，影响了孩子们对泡泡上的色彩的感知。有了第一组活动的这段插曲后，在组织第二组的孩子活动时，我将材料进行了调整，只提供一种吹泡泡的材料，这下子孩子很快就关注到了泡泡上的颜色。可见，在筛选材料时应注意控制、排除材料中无关因素对活动的影响，将材料中与目标相关的因素显现出来。

### 3. 充分挖掘材料潜在的探究价值，使探究更深入。

在幼儿科学探究活动中，我们为幼儿所提供的操作材料除了数量充足，种类齐全，便于幼儿选择、探索外，我们还积极思考，善于捕捉材料中所蕴含的探究因素，准确地为教学目标和内容服务。如：在“认识磁铁吸引力”的活动中，我为幼儿提供了多种材料，有垫板、厚纸皮、泡沫垫、文件夹、硬纸板等。在进行第一次活动中，我引导孩子探索“透过物体的磁力”的游戏。让他们从中找出并根据磁铁透过哪些物体还具有吸引力和不具有吸引力来进行分类；在第二次活动中，我则引导孩子玩“你能让磁力消失吗？”的游戏，让孩子把那些磁铁的吸引力能穿透过的材料重新组合起来，让吸引力不能穿透重新组合成的材料。通过幼儿与材料的相互作用对磁铁的吸引力的大小有了更为直观、形象的认识。由此可见，此活动中教师能准确地把握材料所蕴含的潜在探究价值，充分利用材料，通过两次对材料所进行的不同探索与分类，使孩子们对磁铁吸引力有了更深入的

认识。

#### 四、恰当的材料呈现方式是维持和促进幼儿深入探究的重要保证

材料的呈现方式指的是：教师把选择的材料在适当的时机，以恰当的方式呈现在幼儿面前，让他们按自己的设想去进行探究。这一呈现过程直接关系到能否引发幼儿的探究活动，能否引导幼儿逐渐发现事物间的各种关系等，有很重要的作用。

##### 1. 构成问题情景性的材料呈现方式，激发幼儿的探究兴趣。

科学活动起始于问题的提出，幼儿们积极思维往往也是从疑问开始的，有疑问才能启发幼儿去探索，并产生联想，寻求答案的愿望。当教师利用材料来创设问题情境时，将让幼儿感到探究活动的挑战性，从而使幼儿对科学探究活动本身产生兴趣和愿望。如在“小熊运水”的活动中，我选择了构成问题情景的材料——没有瓶盖且瓶底有个小洞的塑料瓶、漏斗、塑料篮，让孩子们自由地选择材料帮小熊运水。孩子们在运水过程中出现了问题：有的材料并不能用来运水而且还会把水洒在地上。这一问题的出现促使孩子们在运水时对自己的行为进行调整。通过实际操作他们认识到了可以借助各种辅助物来堵漏就能顺利地运水，孩子们动脑筋想办法，选择了各种辅助物，有布、盖子、袋子、橡皮泥等，最后大家终于帮小熊顺利地运了满满一桶的水。所以，教师可以把精心设计好的材料呈现给幼儿，让他们自主地按自己的设想去进行探索研究。

##### 2. 以分层呈现材料的形式促进幼儿深入探究。

在科学活动中，我们鼓励和支持幼儿自由地探索和发现，努力让他们体验以前人类的科学探究与发现，重演科学发展史。这种重演只能是简约式地重演，让他们在半小时或稍长的时间里就能体验第一个发现者用了许多年才发现的奥秘。为了达到这样的教育目的需要教师的引导，分层投放材料就是一种有效的引导。教师通过不断地增加和改变材料的投放，提示和引导幼儿探索活动的不断深入，从中丰富他们的感性知识经验。如在探索磁铁的系列活动中，我先为幼儿提供了圆形磁铁和铁钉、回旋针、木棒、纸、布、塑料等物品，幼儿通过探究和操作，直观地看到和感知到了磁铁能吸住铁制品，初步认识到了磁铁的基本特性；在第二次的操作中，我增加了一些像铁但不是铁的发亮的物品，幼儿逐渐尝试着用磁铁去鉴别和判断铁制品和非铁制品；在幼儿充分地感知了磁铁的基本特性后，我改变了磁铁的形状，提供了“U”型磁铁和条形磁铁。孩子们在探究和操作后发现磁铁有两极，有相吸、相斥的特性；在第四次的操作中，我又增加了硬纸板、玻璃板、装有铁钉或回旋针的小人或动如图片，他们在操作后发现磁铁可以不直

接接触这些物体而使它们移动。正是由于我一次次地调整、增加活动材料，一步步地不断引起幼儿的认知冲突，使他们不断感到挑战性和成功的可能，从而乐于尝试、不断探索不同的解决问题的策略，从而促进其认识的主动建构。由此可见，将目标物化于材料及材料的呈现方式中，不仅与幼儿的探究活动能否顺利开展相关，而且还与幼儿能否逐渐发现事物间的各种关系有关。

皮亚杰曾经说过：“儿童的智慧来源于材料。”科学活动的材料选择与提供得更科学、更合理，则给幼儿带来了智慧性的学习，更启迪着幼儿生活的智慧。但是这里的学问很大，是我们必须去边做边学的。让我们一起在“做中学”，在做中成长！

## 浅谈如何开展小班科学活动

梁 婷

幼儿期的孩子天生对世界万物充满好奇，他们对科学表现出极大的兴趣与探索欲。但小班的孩子受到知识经验少、直觉行动性思维、语言表达和概括能力差、好模仿等特点的限制，与年龄大的孩子相比在科学探索方面存在不少的差异，他们对科学的认识仅处于一个初级阶段，还无法像中、大班的孩子那样深入、持续地进行科学探索。那么在小班阶段该如何开展科学活动呢？我有几点深切的体会：

### 一、合理选择科学活动内容

选择适宜的科学活动内容是小班阶段顺利开展科学探索活动非常关键的因素之一。以往我们在确定课题时，大多从知识结构考虑“教什么”，常会灌输一些生硬的、深奥的科学知识，相对忽视小班孩子喜欢什么、需要什么，造成孩子们在科学活动的学习是被动的，无法达到乐学、会学、会用的境界。那么该如何选择小班科学活动的内容呢？

#### 1. 选择幼儿感兴趣的内容来开展科学活动。

兴趣是推动幼儿参加科学活动的根本动力，他们自主参加活动的动机大多来自于对活动的兴趣。由于小班幼儿主要依靠具体形象性来理解事物，他们兴趣大多集中在事物的外部特征上，如新奇的形状、鲜艳的色彩、能发出声音等等。因此，在活动内容的选择上，我选择了新奇的事物、好玩的玩具等内容来开展活动，如《玩具好朋友》、《听一听、猜一猜》、《变魔术》等内容，孩子们深深地被

这些活动内容所吸引，自主地投入到活动中尽情地探索。

## 2. 从幼儿的实际生活中选择活动内容。

幼儿科学教育内容以广而浅为主要特点，小班的幼儿受生活经验较少的限制，他们的学习内容更是“浅中之浅”。因此我在选择活动内容时，密切联系幼儿的日常生活，注重幼儿日常生活中的科学。我发现越是贴近幼儿生活，越是为幼儿生活中所常见，就越容易为幼儿所接受，如《吹泡泡》、《玩水游戏》、《细细的沙》、《照镜子》、《什么不见了》等，这些活动都来源于孩子的生活，也深受孩子们的喜欢。

## 二、提供合理的活动材料

活动材料是幼儿学科学的必不可少的物质保证，在科学活动中材料的提供尤为重要，它直接影响到活动中孩子们的探索质量。针对各年龄段幼儿的不同特点，所适合的活动材料也不同。那么该如何针对小班幼儿的年龄特点来选择、提供材料呢？

### 1. 根据目标提供高结构的材料。

材料的结构性指的是材料既要隐含着幼儿通过操作和使用能够达到的适宜的教育目标和内容，又要能引起幼儿的探究动机和兴趣。也就是说教师在选择（提供）材料时，必须充分地考虑到材料的结构性。由于小班幼儿的注意力易分散、兴趣易转移，我们在准备材料时应根据活动目标的设计多选择高结构的材料。如在《请豆宝宝来做客》的活动中，为了让孩子们获得堵漏方面的经验，我提供了三种高结构的材料——盘子、漏洞小的圆形筐子和漏洞大的正方形筐子。让孩子们自由地选择一种材料把豆宝宝请到班级做客。孩子们在运送豆宝宝的过程中出现了问题：有的材料并不能把所有的豆豆都带到班上来。这一问题的出现，让幼儿感到探究活动的挑战性，从而使他们对科学探究活动本身产生兴趣和愿望，更积极、主动地投入到探索操作中。

### 2. 根据目标严格控制、排除材料中无关因素的干扰。

小班幼儿好奇、好动，注意力极易转移，因此在准备材料时要尽量排除材料中可能蕴涵的其他无关因素对活动的干扰。如在《七彩泡泡》的活动中，为了让孩子充分地观察阳光下肥皂泡泡表面的七彩色。在初次活动中，我为幼儿准备了多种多样吹泡泡工具，结果孩子们对我预设的“肥皂泡上的七彩”缺乏兴趣，却对“什么样的工具能吹出大泡泡”这一问题更为关注。活动中，幼儿热衷于相互攀比谁吹的泡泡大，对我在一旁不断提醒“泡泡上有什么颜色”的问题却置之不理。活动结束后，我进行了深刻的反思：由于我为孩子们提供了多种吹泡泡的工

具，这些多样的工具对于孩子而言是那么的.新奇，他们从未接触过，因此在活动初他们的兴趣点全都集中到了材料上，而没能发现泡泡上的色彩。于是我将材料进行了调整，只提供.一种吹泡泡的材料，在第二次的活动中，孩子的一下子就关注到了泡泡上的颜色。由此可见，年龄越小的孩子对材料本身更容易产生兴趣，在最初接触材料时，他们总是乐于摆弄和尝试使用各种材料。若提供的材料种类过多，与预定的目标关系不大时，这些多种多样的材料变成了无关因素，往往会影响、阻碍孩子们的探索，使活动背离预定的目标。因此在为小班的孩子选择活动材料时，根据活动目标来控制、排除无关因素对材料的影响。将目标渗透在材料中，重点突出材料中与目标相关的特点。

### 三、采用合适的形式开展科学活动

科学教育内容是丰富多彩，神奇有趣。教师采取合适的形式来组织不同年龄段的科学活动，能更好地激发幼儿对科学的好奇心和探索欲望，体验“做中学”的乐趣。那么针对小班幼儿的年龄特点，该采用哪些形式来开展科学活动呢？

#### 1. 充分调动多种感官、动手动脑来开展活动。

3~4岁儿童认知发展是明显的具体形象性和不随意性，思维主要是在直接感知和具体行动中进行的，不会想好了再做，而是先做好了，再想它、看它像什么，就说是.什么。因此在科学活动应该尽可能多地打开幼儿的多种感知通道，使其在获得多种感知经验（结果）的基础上促进孩子的全面发展。因此在小班阶段，我开展了一系列感官活动。首先引导幼儿了解人的五官，懂得五种感觉器官的功能，然后让幼儿在活动中选用一种感官参与活动，并鼓励孩子用语言表达自己的发现和感觉。如我选用的《请你摸一摸》、《小小宴会》、《气味真正多》等，让孩子在活动中探索各种感官的运用。最后在孩子们掌握这些方法后，引导幼儿多种感官参与探索，逐渐灵活运用。如在科学游戏《猜猜是什么》中，我出示分别装有糖水、盐水、白醋、白酒、白开水的五个透明玻璃杯，请幼儿区分杯中装的是什么。小朋友首先用眼看一看，发现五个杯中的液体是一样的，大家讨论区分的方法，用鼻子闻一闻，找出酒和醋，再尝一尝，就找出了糖水、盐水、白开水，这一过程表明幼儿对运用感官感知物体的方法的掌握。

#### 2. 以游戏化的形式开展活动。

小班（3~4岁）幼儿具有活泼好动、好模仿、情绪性强、自制力差的年龄特点。而游戏恰恰能满足幼儿好动、自制力差的特点。他们的学习是跟游戏分不开的，是在游戏当中进行的。而且3岁幼儿想像的无意性和思维的“拟人化”特点，又使他们往往不由自主地沉浸在游戏的情境中。因此在设计活动时，我尽量

用游戏来贯穿，如以游戏的口吻、创设游戏情境等，让幼儿通过试一试、做一做、玩一玩认识科学现象，获得科学知识在愉快体验中学科学。如在《小水滴搬家》的活动中，为了让幼儿感知、了解不同材料的吸水性，我以“帮小水滴搬家”的游戏情节来开展活动，充分地激发了幼儿的兴趣，使每个孩子都能参与到游戏操作中，在游戏中操作，在操作中感知，亲身经历科学发现的过程。又如《神奇的图画》活动中，我以“变魔术”的游戏形式为切入点，首先出示一张白纸，在幼儿确认纸上什么也没有后，举起喷雾器，朝画上一喷，奇迹出现了，画面上呈现出一只蓝色的可爱的小兔。幼儿十分惊讶：“哇，老师会变魔术。”，兴趣油然而生。然后我神秘地告诉孩子：“这个小魔术很简单，每个小朋友都会变，不信你们自己试试”。幼儿都跃跃欲试，在浓厚的学习兴趣的推动下，认真操作，仔细观察，积极思考，培养了幼儿的探究精神。

### 3. 抓住契机开展随机的科学活动。

“小孩的脸，六月的天。”小班幼儿的情绪变化快，持久性差，因此不能强制性地让他们在某阶段完成某项指标，唯一的办法就是正面引导，用灵活多变的随机教育战术，去寻找、发现教育契机，在日常生活中进行随机教育。如一次在户外活动中，几个孩子们在种植园地那儿发现了一只小蜗牛，不一会儿花坛旁边挤满了人，他们对蜗牛表现出了极大的兴趣，我及时抓住了这难得的契机——引导幼儿一起来观察，有的孩子说：“小蜗牛的壳是它的家，它可以背着房子到处走。”有的孩子还用手动了动小蜗牛，它便立刻缩到房子里，还有的孩子看到蜗牛后面的粘液，就嚷嚷起来说：“小蜗牛撒尿了！”我便解释到，那不是它的尿，是它身体里分泌出来的一种粘液。有几个顽皮的孩子将几个蜗牛放在一起，让它们来比赛。看谁爬得快，有几个孩子看到它的蜗牛落后了，还偷偷地在后面帮忙呢！看到孩子们玩得那么开心，我心里十分高兴。这可以算是孩子们最感兴趣的一个活动了，这样的形式是最利于孩子接受的，真正做到让孩子当主体，教师辅助，这样的效果要比平时的效果好得多。生活本身对每个人来说就是一本自然百科全书，生活中那些直观、生动形象的事和物又恰好符合小班幼儿的认识特点，所以在日常生活中我们要善于抓住契机，挖掘一日生活中的科学素材，因势利导，适时地对幼儿进行随机科学教育。

### 四、在活动中采用合适的提问，引导、促进幼儿的探索。

提问是科学活动中重要的细致的环节，它是幼儿主动探究过程、学习过程的楼梯扶手。在小班，幼儿年龄小，他们的特点是在教师的带领下跟着教师一起游戏，尤其是在科学教育活动中，他们需要在教师的逐步深入的提问下进行有目的

深入的探究。教师在设计提问时要注意自己语言的严谨性，要直指幼儿探究的问题，要启迪幼儿思考。

1. 教师的提问语言要具体、明确，让幼儿理解。

小班幼儿正处于直觉行动到具体形象思维的过渡阶段，教师设计提问的语言一定要明确、具体。记得第一次组织新入园的小班幼儿开展科学活动《看看周围有什么》时，我请小朋友先闭上眼睛，然后再睁开眼睛，看见了什么？有一小朋友说：“老师。”我又问：“看看周围还有什么？”许多幼儿一起回答说：“老师。”见此情景，我知道自己的提问设计欠妥，马上引导小朋友看看玩具柜上有什么？墙上有什么？又带小朋友去阳台，说说自己看见了什么？这样引导提问、小朋友发言的多了，也积极了，说出的物体越来越多了。

2. 教师的提问针对性要强，直指幼儿的探究点，符合幼儿思维过程。

在活动中经常会出现，教师提问一个问题，孩子回答什么的都有，而针对目的的答案幼儿没回答。这是因为幼儿年龄小，他们的思维和表达目的性还不够强，教师的提问太宽泛，所以教师的提问要具体，针对性要强，要一针见血，直指目标。教师的每一个提问要由浅入深，用前一个提问的结果做下一个提问的话题使幼儿在每一个提问中都有新的发现，新的任务。每一步都有新的收获，保持探究的动机。例如：在磁铁的活动中我第一次问：“这两只兔子一样吗？”孩子回答：“一样，他们颜色一样”。我第二次问：“这只兔子的脚上比那只兔子的脚上多长了什么？”孩子回答：“这只脚上有别针，那只脚上没有。”通过两次提问孩子回答的比较，能看出第二次教师的提问具体针对性强。而且幼儿思路清晰、明确自己的探究方向。

3. 教师提问的语言、表情要使幼儿愉快地投入到活动中。

提问是通过语言、表情、动作表现出来的。提问中教师的语气、表情直接影响着幼儿回答的兴趣和结果，尤其是小班的幼儿。一句平淡的提问对孩子来说，也许只是教师发出的一个指令，唤不起幼儿自身的积极思考探究的欲望；而一句富有感情的提问加上教师丰富的表情，首先是给幼儿以声情并茂的好的感受。重要的是可以吸引幼儿，唤起幼儿思考探究的欲望，而且是发自内心的，积极地顺着教师的提问去做。

## 探究·迁移·创新

### ——探究式学习中幼儿实践潜能开发的尝试与探索

姚兰兰

21世纪是以知识创新和应用为主要特征的知识经济时代，国力的强弱将取决于国民创新精神和实践能力的高低。中共中央、国务院1999年颁发的《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》中指出，“实施素质教育，以培养学生的创新精神和实践能力为重点”。由于教育的起点始于幼儿，因此，重视实践活动，培养幼儿的动手实践能力，显得尤为重要和迫切。

探究式学习是一种强调幼儿自主积极投身其中的学习方式，对幼儿来说，是一种令他们感到兴奋的学习和活动，它着眼于幼儿实践潜能的唤醒、开掘与提升，倡导让幼儿自主学习、主动参与和自我建构。在探究式学习中，实践是探究活动的主体，也是创造的前提、成功的阶梯。

探究、迁移、创新是探究式学习的三个基本要点，也是实践活动不同层次的三个环节。我转变原来教师讲授、幼儿听讲这种单一的授受式学习方式，在探究式学习中进行幼儿实践潜能培养的尝试与探索，在“探究→迁移→创新”这个不断循环向上的实践过程中研究适宜的策略与方法。

#### 一、引导幼儿好奇心和求知欲，鼓励尝试探究

《纲要》要求幼儿“能运用各种感官，动手动脑，探究问题”。尝试探究是幼儿实践潜能开发的基础。幼儿天生具有强烈的好奇心，但是幼儿的好奇心很不稳定，来得快去得也快，尝试探究要求幼儿对活动有比较持续、稳定的兴趣。因此，教师要通过多种活动方式，发展幼儿的好奇心，有效利用幼儿好动、好奇的天性，激发他们的求知欲和主动探索的兴趣，引导他们把对事物的单纯好奇发展成为进一步探索的动力，并转化为外在的尝试探索行为。

##### 1. 鼓励幼儿尝试有挑战性的探究

教师要以幼儿的生活经验和心理发展水平为基础，提供新颖、有思维价值的探究活动。幼儿都喜欢表现自己，那些想解决而又不能一下子顺利解决的挑战性问题，需要教师及时的引导与鼓励。如在大班区域活动中，我用大纽扣、细绳制作成一条“会唱歌的绳子”，绳子会说话甚至还会唱歌？幼儿产生了尝试的欲望，大家都跃跃欲试，但经历多次失败后他们失去了兴趣。我引导他们思考：甩动后

拉紧和松开绳子，纽扣旋转的方向发生什么改变？拉紧和放开的动作交互进行，结果又怎样？经过反复实践，宇辉先获得了成功，他的发现和操作结果令幼儿重燃激情，他们尝试将旋转中的纽扣轻触桌面后马上移开，开创了绳子和不同材质物品的“合唱”；兴趣被激活了以后，幼儿进一步尝试把两端的绳子，分别套在两个幼儿的食指上，由两人合作奏响“绳之歌”。从这个例子我们可以看出，幼儿在感兴趣的活动中，通过一次又一次地挑战自己，在不断探索中不断有新的发现，他们的探索性被激活，自主性也得到了很好的发挥。

## 2. 鼓励幼儿尝试对自己感兴趣问题的探究

幼儿在亲历尝试实践之后，对问题常出现不同的理解和看法，有不同的感受和体验。教师应关注幼儿自发持续和较为深入的生成活动，支持幼儿不同想法、不同方向的尝试，用各种策略为活动注入新的活力，使尝试探究活动能进一步深入开展下去。在中班“磁铁”活动中，铁制品的生锈现象意外地引起幼儿的关注，“为什么会出现这种现象？”、“是谁把剪刀变成这样？”我意识到，幼儿这些问题，都是可以利用的很好的教育资源，应该尽快纳入到主题活动中来。于是我暂时搁置了预设的内容，为孩子们搭建平台，让他们探究自己感兴趣的问题：幼儿根据自己的猜测设计了一组对比实验“对铁生锈的条件”进行探究，得出结论后，我引发他们进一步思考：“生锈的东西还能用吗？”、“怎样让铁制品不容易生锈？”幼儿通过各种途径寻求答案，如调查铁制品的生锈程度及使用情况；参观修理厂里那些锈迹斑斑的汽车；上网或去图书馆、询问父母或访问他人等，对铁制品锈蚀的害处和一般防锈方法有了初步的认识。可见，在尝试探究中，教师要以支持、引导的方法让幼儿自主探索和发现，要鼓励他们运用各种感官，动手动脑，从亲身体验、从感性认识中探究问题、获得信息、积累经验。

## 二、关注幼儿已有的知识经验，鼓励模仿迁移

模仿迁移是幼儿实践潜能开发的核心。在探究学习中，幼儿通过模仿习得多种经验后，教师要注意观察幼儿的认知策略和自行迁移经验的能力，观察幼儿是用什么方法解决困难的，在幼儿需要帮助时，利用幼儿已有的经验，鼓励模仿迁移。

### 1. 引导幼儿在相似的情景中运用拓展原有经验

幼儿的行为以模仿为主，他们总是通过自己独特的理解能力来领会和掌握新的知识经验，教师要引导幼儿将在探究中获得的经验迁移到相似的生活情景或游戏中。如“蔬菜王国”主题活动中，幼儿探究了蔬菜与大自然、人们生活之间的关系，他们模仿迁移生活和探究中的经验，自己设计了“蔬菜”的广告画并制作

蔬菜沙拉、玩菜市场的游戏。又如在“放风筝”活动中，放风筝前怎样判断风的方向和速度的强弱？由于幼儿根据之前有开展过“风在哪里？”的主题活动，因此对于这个问题，他们根据探究中获得的经验和自己的一些联想提出了自己的推断：拾起枯草或一些小纸片向空中抛去，可以测出风的正确方向；靠脸的皮肤自己感觉；把空矿泉水放进湖里，看它朝哪里移动……这些活动都是在幼儿模仿迁移已有经验的基础上开展的，模仿迁移使幼儿实践行为的有意性和主动性得到提高，并且还拓展了有益经验。

## 2. 引导幼儿在新情景中运用已有经验解决新问题

在探究学习中，教师还应提出一些有迁移作用的问题，不断扩展幼儿的经验，让幼儿有更多的机会运用已有的知识经验解决新情景中的新问题。如幼儿自己设计“会变色的白菊花”的实验方案，实验中瘦长的矿泉水瓶一碰就倒，红墨水流得到处都是。这个问题该怎么解决？“用胶带固定在橱柜上”幼儿的建议引来同伴的质疑。用胶布粘哪会达到既方便又牢固的效果呢？大伙儿一时没了主意，他们没意识到哪些经验可以帮他们摆脱眼前的困难。我启发他们回忆小班拼变形金刚时金刚站不稳是怎么解决的，琦媛马上想到可以粘在一块砖头上，但砖头可能会砸到脚，这时引发了更为具体的要求——轻便，经过一番争论，大家决定采用韩睿的建议——将矿泉水瓶粘在纸板上。当幼儿意识到“增加金刚基部受力面积”的经验，并把它迁移到“让矿泉水瓶不容易倒”的情景中时，问题便迎刃而解。幼儿的迁移能力处于初始阶段，虽然拥有与学习情景相关的经验，但尚不能有意地运用习得的经验解决问题。因此教师应启发幼儿从既有经验中选择与新情景相关的经验，以促进新旧经验的整合，增强解决问题的能力。

## 三、激活幼儿发散思维，鼓励想象创新

想象创新是幼儿实践潜能开发的关键。想象作为构成创造性思维的关键要素，是解决问题中最积极、最活跃的力量。对幼儿来说，一个新想法是旧经验的新组合。没有新成分，只有新组合。幼儿的创新能力独特、浅显又普遍，虽然知识经验不足，但想象力却十分丰富，从而使探究更大胆、更容易创新，因此，教师要激活幼儿发散思维，鼓励想象创新。

### 1. 开启幼儿求异思维的门扉

求异思维是一种自由发散、从多方面寻找解决问题的办法及途径的思维过程。在探究学习中，教师要鼓励幼儿独立思考、敢于尝试，从多角度看问题，发挥求异和创新的潜力。大班“砸核桃”活动中，孩子们从家中带来了各种他们猜想能打开核桃的工具，由于大部分幼儿没有过吃核桃的经历，大家特急于

试。活动中我意外发现，这批核桃的果壳异常坚硬，幼儿用铁锤砸，核桃不仅没碎，还“滴溜溜”飞旋到旁边去，我观察到使用其他工具的幼儿也没有获得成功。在反馈时，幼儿提出了具体的困难：怕砸到不敢用手扶；核桃容易滑动，就使越大的力砸，核桃飞得越远。我引导幼儿思考用现有的工具能不能解决滑动的问题。及凯想到了新点子。幼儿在此后的讨论中总结出，他们失败的原因是只对原有工具单纯的重复利用，而及凯的成功之处在于将扳子和锤子的使用经验进行梳理和重组，创造性地解决了问题。当新的创意方法出现后，可引导幼儿再检验它，看它是不是完全解决了他们的问题？是否还需要修正或改进？也可以通过比较选出最优的答案。

## 2. 拓展幼儿自由想象的空间

幼儿期是思维最灵活、想象最丰富的时期，随着知识经验的不断丰富，幼儿的想象活动开始出现一些创造性因素，教师在探究学习中要多训练和开发幼儿的发散性思维，引导他们产生丰富联想，让幼儿展开独特想象的翅膀，尽情发挥。

在主题“生活中的数字”中，幼儿提出想制作数字面具，我先引导他们探究分析每个京剧脸谱的图案上的设计意图与不同之处，大家一起探讨了有关怪脸谱的表现手法等，幼儿在探究过程中认识到，形象美不仅仅是将五官设计端正、美丽，富有个性的创造，也是真正的美。我鼓励幼儿用自己的想象力去设计有个性的数字面具，大胆创作，自由构图，把自己的面具设计得越怪越好！果然，本次的脸谱设计非常自信而大胆，出现了许多意想不到的“奇妙数字组合”：如两个“8”交叉表示嘴巴，400、300、200、100组合成一串串别致的葡萄状发饰，酒窝是一个呈跷跷板状的数字组合……真可谓五花八门、别出心裁！孩子们从自己的杰作中体验到一种创造的乐趣、创新的乐趣、一种自由而快乐的享受！在这样一个自由表现的空间里，他们凭借着自己的想象将数字脸谱设计得形象生动，夸张有趣、富有个性！

总之，为了在课改中能真正落实以发展幼儿实践能力和创新精神为核心的素质教育，教师要重视探究学习活动中幼儿实践潜能的早期开发，提供实践锻炼的机会，引导幼儿在动手实践中收获、积累更多的有益经验，并利用获得的知识和经验去探寻解决问题的多种途径及方式，促进幼儿自主探索意识的形成，使他们逐步树立起学习的主动性、积极性，培养勇于探索、不怕挫折、敢于创新的个性品质，确立学习是一个快乐的进程，为幼儿终身的发展和 Learning 做准备。

## 创设探究的环境，体验发现的乐趣

姚兰兰

环境是幼儿发展的源泉。科学活动是一个主动探究、亲历发现的过程，幼儿的探索活动往往由问题引起，而这些问题常常与环境 and 操作材料密切相关。因此，教师必须创设一个适宜的探究环境，使他们在提出问题、猜想预测、动手操作、记录信息、表述结论、交流质疑的探究活动中，体验科学探究的过程，建构基础性的科学知识、获得初步的科学探究能力。

### 一、不断创设与幼儿相互作用的物质环境

皮亚杰的认知发展理论认为，幼儿是通过与环境中的的人和物相互作用获得知识和形成概念的。幼儿的成长过程是通过环境、教育、探索的相互作用而取得的，由此可见，环境如何创设对幼儿身心发展的影响非常大。我们科学环境创设的内容包括科学活动中整体环境的布局、科学活动区域及自然角的设置等。教师将幼儿的需要、兴趣、经验和能力放在首位，提供能让幼儿自然、主动、积极地去进行探索、操作和实验的环境和具体操作的教具，为幼儿创设支持、操作、自然的环境，并根据幼儿发展需要不断更新调整，让幼儿在主动与环境的相互作用中，去探索，去发现，去建构新的认知结构，使科技教育环境真正成为促进幼儿自主发展的源泉。

#### 1. 创设支持性环境，让幼儿感悟生活中处处有科学

新《纲要》强调“科学教育应密切幼儿的实际生活进行，利用身边的事物与现象作为科学探索的对象”。教师要根据幼儿的兴趣和认知需要，从生活的真实情景中捕捉探究的问题和内容，有计划有目的地思考每项活动的环境内容，通过对活动环境的设置和及时调整、利用生活中的现实材料、丰富活动区材料，引发支持幼儿自主探索、亲身实践，在与环境的和谐互动中，解决实际生活中的问题，感悟科学就在身边。例如入春以来天气忽冷忽热，感冒人数增多，幼儿开始关注气温播报，我为他们气象方面的探究创设了支持的环境。如参观市气象台是如何测量气温的，让幼儿了解正规天气预报的工作环境；提供简易温度计，让幼儿亲自经历测量和记录气温的活动；绘制一张月份气温变化走势图，指导幼儿将当日气温以线形图的形式记录，让幼儿更直观清楚地发现气温变化的规律……幼儿的经验在一步步充实，从生活中获得的气象经验又服务于他们的生活，他们经

常收看天气预报，能根据气温的变化及时增减衣物，提高了自我保护能力。

在材料提供中，教师还采纳吸收幼儿的建议并鼓励幼儿积极参与材料收集的全过程。如在“放风筝”活动中，我先投放了幼儿易于操作的轻便小风筝，引导幼儿猜想影响风筝飞起来的因素可能有哪些？能否用实验来支持你的想法。我与幼儿共同讨论活动要怎样进行？怎样设计接下来的实验？需要准备什么材料？材料哪里可以取得？如何使用等，将材料提供的全过程，作为幼儿的探索过程，一种不露痕迹的教育过程。科学教育来源于生活，通过生活而最终是为了服务生活。幼儿探究中所感知收获的一切情感、经验最终都要回归到他的生活中，因此，教师要为幼儿在生活自然状态中产生的疑问和兴趣创设支持性的环境，为幼儿提供更多的参与探寻生活奥秘的机会，由此获得回应生活中各种问题的能力。

## 2. 创设操作环境，为幼儿提供自主探究的平台

孩子的年龄特点决定了引发他们探索离不开物质材料，因此教师要不断提供丰富多样的、有结构的探究材料，让教师的作用潜藏在为幼儿自主探索的材料准备过程中，并以操作活动为主要形式，注重幼儿的探索发现，让幼儿在与环境相互作用中，去体验、观察、发现、思考、积累经验，在“玩中学”，“做中学”，“动中求发展”。在室内的科学区里，教师的创设以操作摆弄、实验、科学小制作等探究活动为主，如在“疯狂转转瓶”游戏中，我投放可乐瓶和小珠子，让幼儿观察瓶子快速转动和转速减慢时，瓶内的小珠子位置有否改变？在“不倒的小丑”中，提供牙签、两根可弯曲的吸管、小人头，让幼儿探讨让小丑稳稳地站在铅笔上，这两根弯曲的吸管能否起作用？在“飞跃长城”游戏中，提供高脚酒杯、乒乓球，幼儿尝试从球哪个角度吹气，酒杯中的乒乓球会跃入另一个杯中……此外，我在科学区中还提供了以“弹射的秘密”、“空气的魔法”、“力的游戏”等为主题的系列操作活动，幼儿可选择适合自己的发展进程，选择自己的视角和运用自己的思维方式进行自主学习。

为了满足孩子的探究需求，我们将科学游戏区扩展到室外的长廊上，并充分利用长廊上空、栏杆的立面、台面，创造性地规划设置了多层次、立体架构的三维空间，一些面积庞大、声响吵闹、适宜悬挂操作的探究活动都转移到室外进行。在长廊上空我们装置了可自由拉升的弹簧灯、升降衣架、滑轮，将“系列声音游戏”、“小小工具篮”、“各种各样的锁”等材料悬挂其上，幼儿可通过手控自由调节其高度，用时降下，不用时升起。在栏杆立面、台面上幼儿进行了“发条玩具”、“好玩的弹性玩具”、“小汽车爬坡”、“哪种桥最结实”等方面的探讨。在这里教师根据实验操作难易程度的不同，将相关的内容设计成系列活动，通过操

作材料难度的逐层递进，鼓励幼儿进行积极的自我学习。例如在有关沙漏的一系列活动中，我提供了用多种塑料瓶自制成的沙漏玩具，“为什么有的沙漏流得快，有的流得慢？”不同沙漏中不同的流速激发起幼儿反复操作的愿望和兴趣，他们在实践中获得了相关的经验，并逐步完成对沙的流速与口径的关系的感知。总之，教师在选择和使用材料上加以开放，使孩子在探究时可以按照自己的认知速度进行选择，使自主的进行学习有了保证。

### 3. 创设自然情景，让幼儿感受生命的成长和自然的律动

自然角是教师为幼儿自由选择、自发探索开启的另一扇门，它以无限的生机和神奇吸引着每一个孩子。幼儿通过亲自参与种植管理，在实验、观察、比较、测量、记录等活动中，进行一个又一个问题的探索与答案的找寻，“会抱铅笔的豆苗”、“有花纹的叶子”、“瓶子里的小花园”、“迷宫里的土豆”……这些不可思议的小实验的创设使自然角动了起来，成为幼儿可以探究的环境，可以与之相互对话的环境。对幼儿兴趣的问题，我还鼓励他们尝试自己设计小实验。比如：幼儿看了万盆三角梅展后，对三角梅产生了浓厚兴趣，自发组成一个种植小组。“怎样让三角梅花开满枝呢？”他们在自己原有经验上提出一些推测：多晒太阳、少浇水、还要施肥，几天后，幼儿发现自然角光照不足，他们考察了园里的地形地貌，找到了一处令他们相当满意的地方：天台（日照7个多小时）。由于担心叶子会吸收走太多养分，又找来了剪刀将叶子剪光，我没有用判断的方式向他们灌输知识，而是鼓励孩子按自己的想法试试。在这个浓缩的自然环境中，幼儿通过多次并反复地观察、探索、不断与植物频繁地接触，探寻阳光、土壤、水分对植物生长变化的影响，了解动植物的生活习性，获取有关大自然的丰富经验。在这过程中发展了积极健康的情感，体验到亲近自然的乐趣。

## 二、创设宽容、民主、自由的精神氛围

幼儿的学习特点告诉我们，幼儿的自主探索需要学习环境的支持。然而环境是一个有生命的并且持续变化的体系，它不仅属于一个空间的材料层次，还包括了幼儿心理环境的创设。在幼儿科学探索活动中，建立一种和谐、民主、平等的师生关系，努力营造一个宽松、愉悦的精神氛围，让幼儿尽情体验探索活动无穷的乐趣，是非常重要的，也是十分有利于幼儿身心健康的。

### 1. 营造安全激励的心理氛围，支持大胆尝试与探索

每个孩子都具有创造才能的潜质，自我成就感和得到他人认同是幼儿的基本心理需要。但是这种心理需要的满足和潜质的开发，需要宽松、自由、激励的活动环境。教师要尽量减少对幼儿行为和思维的要求、限制，鼓励幼儿做自己想做

的事，并大胆表达与展示。在活动中，我总是以鼓励、探讨的语气与幼儿交流：“这个想法很好，值得一试。”“就算是只能改一点点，也是很不错的点子。”“对自己有信心，勇敢去做！”“还有什么方法？可以用其他东西代替吗？”“不一定要想一个最好的主意，只要与众不同，就可以了！”“然后呢？你确定吗？有不同的看法吗？老师讲的不一定对，说说你想的。”……这样的环境，让幼儿体会到安全、宽容、信心与勇气，他们大胆地在活动中尝试、探索、发现和创新，在快乐中主动充分地发展。

## 2. 接纳和发现幼儿的独特价值，帮助建立积极的自我概念

人本主义学习理论认为，教师要站在幼儿的角度看待其思维和行为。因此，在活动中，即使是有缺点，或错误的尝试，教师也要宽容理解，并通过帮助、正确引导，给予幼儿继续探究的信心和机会。如：园里的花工用发酵过的尿液给花施肥时，一阵阵臭味飘进教室，孩子们一个个皱着眉头捂住鼻子，我告诉他们虽然味道难闻，但它里面含有植物非常需要的营养，没想到几天后睿睿为了让自然角的玉米苗长得更快些，直接在苗上小便。我想这是探究的好机会，可按他的想法试试。我另外提供一盆玉米苗，让他用花工专门为花草配置的营养液浇，比较谁长得好，一周后睿睿通过自己的实验得到了答案。关于营养液配置的秘密，他还好奇地访问了花工。在日常生活和活动中，幼儿经常会发生一些出人意料的事，一般情况下教师无法简单地用是非、对错来评判。教师要站在幼儿的角度理解和尊重他的想法和意愿，给他充分表述和实践验证的机会，让幼儿通过自己的探究获得新的经验。

总之，教师要根据幼儿的发展水平、兴趣需要创设准备好的环境，挖掘环境中的有利因素，引发迫不及待的探究兴趣，让幼儿乐意与操作材料相互作用，体验到实践、发现的愉快，感受到自己的智慧和力量，持久地保持情绪的高涨和愉悦，最终形成有利于探究、创新的情感、态度和价值观。

## 浅谈在科学活动中如何层层推进幼儿的探究

吴剑玲

建构主义认为：科学的本质在于探究，孩子只有通过亲身的探究，才能真正认识周围的物质世界及其关系。走进当今的幼儿园科学活动，我们发现虽然以往传统的接受式学习已逐渐被探究式学习所取代，但仍存在幼儿的探究只停留在表

面，把“探究性学习”简单化为“动手操作”，使探究失之肤浅的现象。那么，在科学活动中教师应该如何为幼儿的探究活动提供有效的支持与引导，层层推进幼儿深入地探究，从而使幼儿的探究活动有意义，让幼儿获得真正内化的经验呢？我不断地思考着这一问题，并在科学教育实践中进行了认真的尝试和探索。

#### 一、提供有结构的材料，为幼儿的探究提供支持

《纲要》中指出：“幼儿园的空间、设施、活动材料与常规要求等应有利于引发、支持幼儿的游戏和各种探索活动，有利于引发、支持幼儿与周围环境之间积极的相互作用。”可见，在科学活动中提供的材料必须是能引发、支持幼儿探索，并与幼儿的探索发生相互作用的。而有结构的材料则因材料自身具其潜在的探究价值，能揭示自然现象间的某种关系，让幼儿通过对材料的探究来发现问题和解决问题，而使其成为幼儿探究活动得以顺利进展之根本。

##### （一）将探究的问题蕴涵在结构化材料中，引导幼儿有目的地进行探究。

在具体探究某一事物或现象的时候，教师首先要思考：选择什么材料？（即材料与所要探究问题有关系）；为什么要选择这些材料？（即选择的材料能为孩子的探究起作用）。因为只有教师清楚地知道材料的结构与所要探究的问题间蕴涵的关系，才能指导幼儿进行有目的的探究。

如，在“哪个杯子里装的是水？”活动中，我们选择了牛奶、酱油、糖水、酒作为参照物与水做比较。因为这四种材料和水有着相近的特性，它们都是液体，可流动的，能让孩子在区分、辨别中充分地感知水的特性。材料中提供的酱油，其实是暗示了孩子要从视觉上来进行颜色的判断，从而排除有色的液体不是水。材料中提供牛奶则是根据孩子容易混淆“透明”和“白色”的特点而有意设置的，其目的是为了帮助孩子正确的区分什么是白色，什么是透明。另外材料中的醋、糖水因为和水有着更为相近的特性，需要孩子更进一步地调动其他感官来帮助区分。如通过闻排除出酸酸气味的醋，通过尝排除甜甜味道的糖水，最后找到了透明、无色、无味的水。在这过程中我们可以看出教师立足于通过提供蕴涵着问题的结构化材料，让幼儿与材料间产生相互作用，从而自主探究发现水的特性。

##### （二）以分层呈现有结构材料的方式，推进幼儿持续地探究和发现。

教师经过仔细研究、斟酌和选择有适宜结构的材料后，并不是随意投放的。在投放有适宜结构的材料时需要分层次进行，促进幼儿进一步的发现。

如我在科学活动“好听的声音”是这样呈现和投放材料的：首先提供不透明的、会发出声音的罐子和空的不透明的罐子，让孩子在对比中初步感知罐子有装

东西会发出声音，没有东西不会发出声音。从而引发孩子自己想办法让空罐子也发出声音。孩子的思维是具体形象的，装东西的罐子为什么会发出声音呢？他们只有直观地看到，才能理解。因此，接着我投放了一些透明罐子，让孩子清楚地观察罐内的材料在撞击罐壁而发出声音。根据皮亚杰认知发展理论中提到的“认知结构的形成和发展过程，是主体的认识由不断发展的平衡—不平衡—平衡的过程”的启发，我又投放了一些装有棉花、海绵、纸巾的不透明罐子，以此造成孩子的认知冲突，产生新的探究问题，促进他们进一步探究是不是所有的材料都能让罐子发出声音？从中帮助孩子发现罐子发出声音除了要装东西外，所装的东西还要是一些重一点、硬一点的东西，才能与罐壁发生碰撞发出声音。

探究是一种实践的过程，一种体验的过程，也是发现和创造的过程。在科学活动中教师顺应孩子认知水平的发展，依靠分层投放适宜的有结构的材料，一步一步支持幼儿在探索中不断地尝试，不断地发现事物间的关系，从而使幼儿较为深入地获得相关的知识和经验。

## 二、给予适时适度的指导，促进幼儿探究活动的展开

科学活动强调幼儿的自主探究，但“自主”不是放任自流。幼儿探究能力的形成与发展是一个渐进的过程。它需要教师的引领。正如《纲要》中指出：“教师应成为幼儿学习活动的支持者、合作者、引导者。”那么，教师的指导如何做到适时、有效，真正促进幼儿探究持续和深入呢？

### （一）指导要讲究时机。

《纲要》在组织与实施中提示我们要：“关注幼儿在活动中的表现和反应，敏感地察觉到他们的需要，及时以适当的方式应答……”因此在科学活动中，教师的指导必须要讲究策略，注重时机。介入过早，会使孩子失去自主发现的机会，甚至形成干扰或出现模仿老师操作的现象；介入过晚，会使孩子处于一种过久地停留于表面的探究，或过久地处于无助状态而产生放弃继续探究的念头。教师只有细心地关注幼儿探究活动的进展，适时地捕捉引导的时机，才能既留给幼儿空间和时间自主探究、尝试，又有助于将幼儿的探究逐步引向深入。

如，在指导小班孩子观察“豆豆潜水员”实验现象过程中，我曾为了让孩子更细心全面地观察感知实验中出现的各种现象，在孩子一开始操作时便“积极”地不断提示。如孩子已注意到醋和小苏打混合产生了像雪碧一样的泡泡，可我还是多此一举地问：“快看，水中加了醋和小苏打产生了什么？”又如当孩子兴奋地用耳朵去听气泡发出声音的时候，我则催促他们去观看豆豆身上粘了许多的小泡泡。再如个别孩子发现从杯子壁外面看豆豆会比从杯口上方看豆豆大的时候，我

却让他们观察豆豆在水中上下跑动的状态……

反思这一例子中我的指导已是一种干扰，干扰了孩子的思维，打断了孩子从其他不同于教师的角度观察现象的思路，使他们失去了自主探究的机会。如果在活动中我能耐心等待，细心观察孩子在活动中的表现行为和在他们需要的时候才及时地介入指导，就能有效地帮助孩子通过自主探究去发现更多有趣的实验现象。

又如“混合与分离”科学活动，我让孩子分离绿豆、沙、黄豆三种混合物。心怡小朋友一开始有点手足无措，反复的操作还是不能找到好方法。我观察了一会儿，觉得此时介入可以帮助孩子少走弯路，更快地找到分离的方法，增强信心。于是我故作惊讶指着她分出来的东西：“咦，你和小丫分出的东西怎么不一样呢？”又故意把她们用的过滤筛子放在一起。心怡看了一会儿小丫用的筛子和自己用的筛子，突然兴奋地说：“呀，我们的筛子是不一样的。”我马上问她：“有什么不一样？”她说：“我的筛子孔小，她的大。”我又问：“你的小孔筛子分出了什么样的东西？她的呢？”她一边看一边说：“我的小孔筛子只分出了细小的沙，她的大孔筛子能分出了比较大的黄豆。”我赞许的看了看她又说：“筛子上的孔不一样，分出的东西就不一样。一个筛子只能分出比它孔大的东西，那怎样才能把三样都分开呢？”促进孩子又进一步进行思考。

此例中由于我准确地把握好介入的时机，找准了孩子现有需要，在孩子思维的最佳突破口上点拨了孩子，有如“好雨知时节”，有效促进了孩子探究的展开，收到了良好的效果。

## （二）指导要讲究“度”。

在适时指导的基础上，教师要注意把握指导的“度”，避免走两个极端，一种是由于“管得多”，孩子不敢深入地探究；另一种是由于“放得多”，孩子不知道往哪里探究。《纲要》中要求教育内容的选择要遵循：“既适合孩子的现有水平，又有一定的挑战性；既符合孩子的现实需要，又有利于其长远发展。”这一原则与维果斯基所的“最近发展区”理论是不谋而合的。因此，教师要正确把握指导的度，就必须找到幼儿的最近发展区，为幼儿探究的深入搭建合适的支架，使孩子跳一跳能摘到果子。

如在“转动的陀螺”活动中，首先，当孩子知道陀螺是依靠下面的“脚”在转动，却不知道怎么安装陀螺“脚”的时候，我如果直接示范教孩子怎么做，会使他们按部就班机械操作，缺少思维活动，使探究失去意义。因此，我的做法是引导孩子观察一些成功和不成功的陀螺作品，并适时提醒他们比较找出为什么同

样安装了“脚”，而有的陀螺就是转不起来，从而让孩子感知发现陀螺“脚”蕴涵着的关于中心和重心的科学秘密，体现了孩子探究的自主性。

其次，在给圆形纸片安装“脚”的时候，有的孩子怎么也找不到中心位置，我同样不是直接告诉他们中心点在哪里，而是指导他们通过顶圆形纸片，一步一步寻找、调整手指所顶的位置找到了纸片的中心。

上述案例中，我找准了孩子的最近发展区，并在此基础上采用了“放”即让孩子自己探究怎么安装陀螺“脚”；“扶”即在孩子安装陀螺“脚”出现困难的时候帮助他们找到中心，最终在活动中帮助孩子自己建构陀螺转动的经验，促进孩子探究的深入，使孩子获得了成功的喜悦。

皮亚杰的相互作用论告诉我们：“儿童的认知发展是在其不断地与环境相互作用中获得的。”因此在幼儿探究过程中，凡是幼儿有能力发现的知识，教师决不代替；凡是幼儿能独立解决的问题，教师决不包办。教师的指导只能起“扶手”作用，为发展幼儿深入探究提供一定的支撑。

### 三、设计连续性系列性探究活动，层层推进幼儿探究向深入发展

国外科学课流传着这样一句话，叫“一英寸宽，一英里深”。所谓：“一英寸宽”是指在课堂教学中知识内容要尽量少一些、精一些。“一英里深”是指内容要展开，展开了才有可能“深”，才能让幼儿真正内化经验。因此，教师要围绕某个科学现象或问题，根据幼儿的需要连续性地设计一系列层层深入探究的活动，以一步步程序设计呈现的探索问题逐步递进地引导幼儿探索的方向，从而实现科学教育的深层价值。

#### （一）追随幼儿探究的兴趣设计一系列连续性探究活动。

爱因斯坦曾经说过：“兴趣是最好的老师”。兴趣是促进探究前进的动力。如关于磁铁的探究，以往我们的做法可能是设计一个活动让孩子探究磁铁能吸什么东西，不能吸什么东西。当孩子发现磁铁能吸铁制品，达到了我们老师预期的目标，活动也随之结束。可在结束之际，孩子可能对磁铁能互相吸引的现象还存在探究的兴趣；可能对黑板上的纸张为什么能被磁铁吸住感到好奇；也可能对磁铁为什么两头能吸住回形针，而中间吸不住回形针而疑惑……如果我们遏止了孩子继续探究的热情，他们便没有机会去发现磁铁更多的秘密，从而自主地建构有关磁铁的知识经验。反之，如果我们追随孩子的兴趣设计一系列层层深入探究的活动，便可以引发他们的探究逐渐走向深入。如在“磁铁的好朋友”活动中，孩子发现了磁铁能吸铁制品的特性，但对老师平时在黑板上用磁铁吸住一些纸张又感到好奇。于是我支持孩子们开展了“磁铁的穿透性”探究活动，在活动中他们发

现“为什么同样隔着纸制品，磁性能穿透纸板吸住别针，可隔着纸箱就不行”的问题，接着又引发了“磁铁的穿透性有多大？”的探究活动。孩子发现随着纸板数量的增加，厚度大了，磁铁吸起的回形针的数量也逐渐减少到零，从而感知磁性的穿透性并不是永无止境的，它同样存在着一定的极限。

《纲要》中指出：“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。”显然，教师在幼儿探究过程中抓住他们的兴趣点设计系列探究活动，前一个活动为后一个活动作铺垫，后一个活动又作为前一个活动的延伸，才能支持幼儿持续探究的过程，使幼儿深入地探究某个问题，积累丰富的感性经验，真正实现“一英寸宽，一英里深”的科学探究。

(二) 围绕一定的现象或问题设计一系列连续性的探究活动。

科学概念是科学学习最基本的内容。因此，科学探究活动也应该围绕某个科学现象或问题设计层层递进的程序，从而使孩子更好地去发现事物之间的联系，从而自己建构新的认知经验。如关于“植物生长”的探究，设计的第一个活动为“植物需要水”，让孩子比较在有水和没水下情况下播种的结果。第二个活动是“植物的喝水量”，孩子分别给三盆植物浇水：浇一点水、浇适量的水、浇大量的水，发现植物必须浇水，但浇水太少，植物容易枯萎；浇水过多，植物的根会腐烂，成活不了。第三个活动则是“不爱喝水的植物”，让孩子知道有的植物只需要少量的水就能成活了，如仙人掌。三个活动之间有着紧密的逻辑联系，每一次都是对前一次的补充和修正，最后形成一个正确完整的认识，体现了循序渐进的探究进程。

总之，在科学活动中，教师通过有结构材料的提供、幼儿探究过程中适时适度的指导、连续性探究程序的设计等方式，可以使幼儿在层层深入的探究过程中，不断激发和保持对探究活动的兴趣，更重要的是能帮助幼儿体验和学习科学探究的方法，减少探究过程中的盲动行为，使探究活动真正有意义。在今后的科学教育实践中，我将继续寻求一种更有效的促进幼儿科学探究的方法，让幼儿体验科学探究的乐趣。

## 创设问题情景，引发科学探究

吴剑玲

探究始于问题，没有问题哪来探究。科学史上每一项重大发现都是从问题开

始的。爱因斯坦曾说过：“提出一个问题比解决一个问题更重要。”发现和提出问题是探究的前提，问题的确立是探究的动因和目标。因此教师要让幼儿自主探究就必须从幼儿意识到问题开始。幼儿有了疑问和问题，并产生急于寻求答案的愿望，主动探究才进入了真正准备状态。

本课题意旨研究创设问题情景，使幼儿在一种自然、轻松、愉悦的情景中发现和提出问题，产生解决问题的愿望，从而进行主动探究。

### 一、创设趣味性的问题情景，激起探究愿望

哲学家柏拉图曾说过：“兴趣是最好的老师。”在幼儿期，枯燥的知识是激不起他们学习和探究的愿望，教师需要把这些枯燥的知识转化为趣味性问题，并创设与之相应的生动而有趣情景，以激发幼儿学习的兴趣，充分调动了他们探究的积极主动性。

如在大班科学活动“一堆沙有多少”，为了让孩子探究获得科学的测量方法及理解测量工具与测量结果之间的关系。我不是直接告诉他们什么才是科学的测量方法，使用什么工具才能较快地测完一堆沙的数量等等，而是根据孩子喜欢带着沙滩玩具到海边印沙模的喜好，创设了“做蛋糕”的场景，孩子们都来当“小小蛋糕师傅”，让他们使用各种大大小小的碗碟扣印做出“蛋糕”。在“做蛋糕”过程，孩子们忙得不亦乐乎，个个脸上都洋溢着喜悦的笑容。其实在这“做蛋糕”的情景里已蕴涵着探究的问题了。如一个个大大小小，高高矮矮的“蛋糕”从孩子们手中做出来的时候，他们感到好奇，“蛋糕”怎么会有大有小，有高有矮，有多有少呢？于是孩子带着问题观察比较起彼此的工具，认真地观察每次装沙的量是否都一样的“满”，并由此获得“怎么才算装满一碗（桶）沙”的科学测量方法及测量结果和测量工具之间关系的经验。

上述案例中问题情景的创设遵循《纲要》教育活动内容组织应注重综合性、趣味性，活动性，寓教育于生活、游戏之中的精神，使幼儿在妙趣横生的“做蛋糕”情景里，逐一发现各种问题，从而进入积极主动探究状态。可见，创设趣味性的问题情景是符合幼儿年龄特点，它不仅有利于幼儿对知识的理解和经验的积累，也能帮助他们体验到科学探究的快乐，是幼儿乐探索，爱探索的最佳途径。

### 二、创设现实性的问题情景，引发自主探究

#### 1. 在日常生活中选取情景。

《纲要》中提到：“科学教育要密切联系幼儿的实际生活进行，利用身边的事物和现象作为科学探索的对象”这里已经提醒教师，问题情景的来源可以是幼儿日常生活，让幼儿在自然的状态下进行探索。

例如，一次孩子吃点心时，蛋糕不够人手一块，有的孩子跑来说：“老师，还有一些小朋友没有分到蛋糕。”我没有直接给予解决，而是及时抓住孩子发现的问题，以“如何把少量的东西分比较多的人？”为线索组织孩子讨论。一石激起千层浪，孩子七嘴八舌地议论开了：“我把我的蛋糕让给他吃。”“再去买一些蛋糕。”“不行，还要跑去很远的地方。”“对了，我们可以把蛋糕切了，分给其他小朋友。”……孩子们都认为切分蛋糕是个好办法，但怎么切才能使每个人蛋糕都一样大呢？我又不失时机地引导孩子尝试用各种办法来分蛋糕，有的取来塑料刀直接二等分、四等分，有的点数着小组的人数，比划着要等分成几份，还有的找来了天平秤……

由于活动中选取了当时发生在幼儿周围和眼前的情景，问题应孩子实际需要解决的，符合他们的兴趣和需要，具有了现实性，因此能大大提高了幼儿解决问题的积极性。

## 2. 有意创造符合现实生活的情景。

现代心理学认为：“教学时为学生创设逼真的问题情境，能唤起学生思考的欲望，体验探索结果与实际生活的联系，品尝到用所学知识解释生活现象以及解决实际问题的乐趣。”在科学活动中，教师要善于将生活和科学紧密地联系在一起，创设生动有趣的情景，使幼儿感到科学与生活很贴近，生活中处处有科学，增强对科学的亲切感。

如，为了让孩子体验日常用的各种洗涤剂能有效帮助我们去除各种污垢。我特意创设这样的一个情景：请孩子帮助厨房里工作的阿姨收拾油腻的碟盘。当孩子拿起这些油腻的器皿的时候，不时有人叫到：“哎呀，这些东西怎么都那么油，好恶心呀！”有人皱着眉头说：“老师，我的手很油，我想去洗手。”有人撅起嘴，不高兴地看着自己一双油腻的手说：“我的手怎么这么粘呢？”……孩子们普遍感受油渍带来的不适，迫不及待想清洗油迹。此时，问题在情景中浮现出来。孩子们急于解决，他们用清水洗，发现手还是油腻的；用布擦，手擦不干净；最后用了肥皂、洗手液、洗洁精等洗涤剂成功祛除油渍。

就是在这么一个模拟生活的情境中，孩子们切身地感受到了科学技术给人们生活带来的好处。由此可见，教师有意创设一种富有生活气息的情景，让幼儿产生亲近感，帮助幼儿在探索的过程中变“要我学习”为“自主学习”，变“任务”为“兴趣”，自然地融入在情景中获得了主动发展。

## 三、创设挑战性的问题情景，促进深入思考

好奇心是幼儿认识事物的原动力。夸美纽斯曾说过：“应该用一切可能的方

式把孩子们的求知和求学的欲望激发起来。”当幼儿所处的问题情景是用已有经验就可以轻易解决的时候，幼儿会因为问题没有挑战性，而失去好奇心。因此在科学活动中，创设挑战的问题情景，可以激发幼儿的探索兴趣，促进深入思考。

1. 在已有经验和新经验间的认知冲突中创设挑战性的问题情景。

皮亚杰认知发展理论认为：认知结构的形成和发展过程，是主体的认识由不断发展的平衡—不平衡—平衡的过程，也就是适应的过程。“不平衡过程”正是学习的过程。教师要善于利用幼儿认知上的不平衡性来创设具有挑战性的问题情景，使幼儿形成急需解决的愿望，激发他们求知和探究欲望。

如，春天里我带孩子到郊外散步时摘下一枝迎春花带回班级，插在装有水的矿泉水瓶里。几个孩子着急告诉我：“老师，这枝迎春花离开妈妈会死的。”“老师，迎春花要种到土里才会活。”“对呀，我们家的花都是种在土里的。”……我笑了笑，说：“老师保证这枝迎春花会活得好好的，而且还会发生一些你们意想不到的事哦！”就这样，孩子半信半疑的，带着好奇心，每天跑去自然角里观看迎春花的生长情况。一天，孩子惊喜跑来告诉我，迎春花不但没有死，而且还开出一朵黄色的小花。趁着孩子们还保持热情时候，我抓住时机，引导他们思考插在水里的和种在土里的迎春花，谁的花期更久。这又是一个新的挑战，孩子进一步进行探索。

又如，“会走钢丝的小水滴”探究活动，我先引发孩子思索：细线能留住水滴吗？此时在孩子脑海中立即浮现出已有的认知经验：水滴一般都是往下落的，（如水滴、雨滴、滴眼药水……）更何况滴在细细的线上呢。于是孩子异口同声回答不能。紧接着我在绳子滴上水，水滴如同一粒粒珍珠在细细的线上来回滑动着。孩子们惊呆了！他们迫不及待也学着在细绳上滴水，可水却滴下，他们又试了一次，还是不成功。可老师滴的水明明就能在细细的线上滑动呢，可为什么自己却不行呢？孩子们仔细观察我所准备的材料，发现了材料堆里有一块小小的肥皂，究竟它有什么用呢？他们进入了思考，开始新的尝试。

正如亚里士多德说过：创造性的思维是从疑问和惊讶开始的。上述案例中通过创设与幼儿原有认知相冲突的，富有挑战性的问题情景，不断激发矛盾，使幼儿形成了强烈的期待感，他们急于探究，寻求矛盾的症结，从而积极地思考，进行自主地探究。

2. 在幼儿间的矛盾冲突中创设挑战性的问题情景。

幼儿是不同的个体，对同一事物或同一现象的探究，他们有着不同的想法和看法。教师要及时抓住幼儿间矛盾冲突的亮点来创设富有挑战性的问题情景，让

他们在情景中求证答案，调整和补充认识。

如种植黄豆的时候，孩子有的认为黄豆要埋在深深的土壤里，有的认为只要埋进土壤表层就可以了，还有的认为要把黄豆播在土壤表面。我适时抓住这个矛盾，创设一个“种子宝宝喜欢住在哪层的土壤里”的问题情景，让孩子探索，获取答案。

又如科学活动探究冰的融化与温度之间关系，其中一个孩子提出要把冰放在保温瓶里，立即有孩子质疑：“保温瓶是保温热水的。冰放在里面会很快化了。”另一个孩子反驳道：“我听妈妈说过，她们小时候的冰棒都是放在保温瓶里，所以我觉得冰放在保温瓶里是更冰的。”在孩子的对话中，我们不然发现他们矛盾症结是“放在保温瓶里的冰是化的快还是慢？”为此，我创设这样一个情景，提供同样大小的冰块让孩子分别装进保温瓶里和敞开放在桌子上，比较观察它们变化。起初，大多数孩子都认定放在保温瓶里冰会化得快，结果反是放在桌上的冰化得快。他们开始对放在保温瓶里的冰为什么不会化进行探索。

总之，教师不管是从幼儿已有经验和新经验间的认知冲突中，还是从幼儿间的矛盾冲突中都是在创设一种挑战性的问题情景。它能激化矛盾，引起冲突，把幼儿引入思考、探索，从而促进幼儿探索的主动性和创造性。

#### 四、创设科学性的问题情景，帮助发现科学

科学是严谨的，我们创设的问题情景不仅凭幼儿的认知水平和兴趣就可以随意创设的。我们还要考虑创设的情景是否科学，是否有利于幼儿发现科学知识，有利于幼儿科学探究方法的掌握和探究能力的提高。

幼儿对事物或现象的观察带有很强的随意性，在观察时容易受周围环境的影响而转移观察对象，或受无关因素的干扰，影响了对事物间关系的观察。这就要求教师在创设问题情景的过程中要把握核心概念，排除一些无关干扰因素，突显问题重点，使幼儿能集中观察，发现事物间的关系。

如在科技走廊“小汽车爬坡”活动起初，为了让孩子们有兴趣地探索其中各种奥秘，我在一个活动里创设这样的问题情景：投放不同材料让孩子搭建坡面，又投放大大小小的锁作为车子爬上坡的牵拉力量，这样一来，干扰的因素就多了，孩子在活动中虽然积极性很高，玩得很投入，但在他们的记录本上我发现种种问题，有的画车子上坡挂了几个锁的数量（实际操作是2个大锁和5个小锁，可孩子却笼统记录7个锁），有画车子从坡上滑下来的，有画车子在粗糙地垫搭建的斜坡爬不上去的情景，还有画出大大小小的汽车从坡底爬上坡顶……从孩子的记录画面中，我反思：孩子究竟“读”我所要探究的内容吗？情景中蕴涵的问题

是否明确呢？就因为情景中既有坡面材料的问题，又有坡度问题，还有牵拉力的大小问题，无法给孩子一个明确的指向，所以才造成孩子观察、探索的方向不明确，记录随意性大。本着科学是严谨的态度，科学教育内容追求的是精和深，我在同一个问题情景的创设中严格控制各种变量，使孩子能围绕问题的重点有目的进行探索，发现事物间的关系。如，同样高的坡度，同样质地的坡面和车子，孩子在汽车牵引绳上挂上了同样大的（或同样小）的锁，发现牵引绳上挂的锁越多，车子上坡的速度也快；发现挂大锁数量可以少，挂小锁数量则多。其后，在另一个情景中改变其中一个变量，车子在同一高度的坡度上，越粗糙的坡面所需要的同样大（或小）的锁数量就越多。这样一来，问题情景中突显出核心问题，利于孩子在相关的变量中有目的去探索发现，从而减少了探索的盲目性，利于他们建构完整的知识经验。

总之，教师根据幼儿的年龄特征创设趣味的、现实的、挑战的、科学的问题情景，提供诱因，帮助幼儿发现和提出有价值的问题，激发学习动机，进入主动探究。幼儿在问题情景中学会质疑，学会勇于实践，在问题情景中开拓思维，不断产生疑问并解决问题，能为今后学习科学打下良好的基础。

## 在探究活动中，培养幼儿的合作学习能力

周碧霞

良好的合作意识及能力已成为现代人的一种基本素质，对于幼儿来说，合作不仅仅意味着一种基本素质，它更是学习的主要形式和途径。联合国教科文组织的报告《教育——财富蕴藏其中》指出：“学会合作，是面向 21 世纪的四大教育支柱之一”。随着课程改革的不断深入，我们在不断学习新的教育理念的同时，清楚地认识到幼儿之间的合作的重要性。所以，我们尝试在各种科学探索学习过程，通过幼儿之间的快乐合作，培养幼儿的合作学习能力，体验各种愉悦的情感。

我针对幼儿的年龄特点及幼儿园、班级的各种可探索资源，日常注意营造各种互动的环境，让幼儿在各种探索活动中，自然地进行合作，从而激发幼儿主动的合作意识及相互学习兴趣。我主要采用以下一些方法：

### 一、创设开放的科学环境，支持幼儿合作学习

#### 1. 提供开放的材料，引发幼儿主动合作学习。

在科学探索活动中，各种各样的材料成为孩子探究的主体，孩子总是在与材料的互动中研究问题，提供怎样的材料成为我们关注的重点。在选择材料时，我们注意以下几方面：首先，我们在投放材料时考虑幼儿的兴趣，如在探究“奇妙的透镜”时，孩子对显微镜、放大镜等特别感兴趣，我们尽量投放多种不同的透镜成像仪器，激发幼儿不断地去探究。其次，我们注重材料隐含的合作性，在选择材料时，我们尽量设计一些需要两个或两个以上的幼儿合作才能完成的材料。最后，还注重材料的延续性，我们在投放材料前，同时还考虑幼儿经过这次的探究后，是否还能延伸，是否一次就能成功。如幼儿探究“晴雨花”时，我们并不详细告诉幼儿应该怎样让“晴雨花”变色得更清楚，而是让幼儿在不断地与同伴合作探究后去发现。

### 2. 提供开放的时空，保证幼儿全方位地合作学习。

幼儿随着年龄的增长，他们更喜欢专心地研究问题，对一个问题的研究往往需要更长的时间，为了满足孩子们的不同需求，我们除了开放孩子们喜欢探究的材料，还根据孩子们各自的需要，灵活选择适合的时间与场地进行探究。我们针对大班幼儿的特点，把幼儿的自由活动时间与集体活动时间相对分隔成两大部分，7:50~9:50这段时间为自由活动（包括户外活动、自由探索——或区域活动、点心等），9:50~11:00为集体活动，幼儿在相对开放的时间里，可以根据自己的需求合理调配。另外，在场地的创设方面，我们根据材料的操作范围及收放等，创设相对稳定与灵活的场地，幼儿可以根据需要适当调配（如走廊、睡房、楼梯下等各种角落的利用），有时幼儿可以根据探索需要临时铺地垫或临时玩，这样孩子们玩起来灵活、不受干扰。在创设场地方面，孩子们也能自然地合作，共同讨论、共同布置环境。

### 3. 创设开放的人文环境，激发幼儿合作学习的兴趣。

大班幼儿已有很强的与人交往的愿望与能力，我们根据孩子的发展特点，在科学探索活动过程，引发幼儿积极地与人交往，在与不同的人进行合作中进行探索，从而产生各种愉悦的情感，激发幼儿合作学习的兴趣。

(1) “大带小”。大班幼儿很乐意当哥哥姐姐，在一些操作性较强的科学活动中，如好玩的沙、水的堵漏等，我们启发幼儿带领低班幼儿共同操作，在“大带小”的互动过程中营造快乐的气氛。

(2) “模仿成人活动”。日常我们注意引导幼儿模拟构建各种“实验室”“操作室”“化验室”等，让幼儿在自己创设的“有情节”的环境中模拟成人进行合作、交往、探究，如有的孩子扮演实验室的实验员，有的扮演教授，当教授的孩

子自然地担负起指导实验员的责任；这样孩子之间自然地进行合作学习，每个孩子的兴趣都很高，互学的风气很浓。

(3)“串班活动”。根据走廊的自然角由大班全年段的幼儿共同创设，我们引导孩子与邻班幼儿交谈，相互交流如何创设自然角，交流植物观察记录方法，交流怎样制作测量尺，交流如何正确使用测量尺来测量植物的高度等，逐渐地我们班的孩子就与邻班的孩子熟悉了，之间的交流越来越频繁，后来两个班的孩子相互串门，教师也顺势交换班级活动或混班活动，孩子们玩得特别开心，同时也发展了孩子的合作学习、合作交往能力。

## 二、在“孩子教孩子”的过程中培养幼儿合作学习能力

“孩子教孩子”即让孩子来当老师，承担传播知识、经验的责任，其他孩子当学生，承担接受知识的责任。从字面上来理解可能是这样，但在我班我们不仅引导孩子当好“老师”，还引导孩子当好“学生”，懂得不断地提问、质疑，让“老师”与“学生”在充分互动中发展合作学习能力。

### 1. “孩子教孩子”迎合幼儿的兴趣，激发幼儿合作学习的兴趣。

大班孩子很喜欢你教我，我教你，让孩子当“老师”是多数幼儿的愿望，根据孩子们的普遍兴趣，我适时引导他们勇敢地担任老师的角色，积极地为幼儿提供材料，同时担任观察者、支持者的角色，帮助“老师”延续活动。如在探究主题活动“变化”时，我们尝试让幼儿当“小老师”，把日常自己在家和爸爸、妈妈或从电视、书本上学来的科学小实验、小魔术等，带来班级教其他孩子。孩子们兴趣很高，都喜欢把自己学到的教给同伴，并争取教会同伴。他们主动带来各种材料，有的带来石灰、杯子、吸管，准备做科学小实验；有的带来了磁铁、针、橡皮擦、透明胶，准备制作指南针；还有的带来了信封、毛巾、剪刀，准备变魔术……孩子们还主动找老师预约教学时间，主动布置场所等，由于是孩子们喜欢的，这样“孩子教孩子”的活动一直源源不断地延续。后来，孩子们逐渐懂得教的方法，也懂得不断地提出自己的疑问和设想，胆小的孩子变得大方了，孩子之间更乐意合作，相互学习的气氛也特别融洽。

### 2. “孩子教孩子”融入一日活动，增强合作学习能力。

当“孩子教孩子”成为孩子们关注的活动后，他们把这个活动形式自然地运用到一日活动的各个环节，孩子们认为，从早晨来园到离园，只要一天里有空余的时间，都可以开展“孩子教孩子”活动，他们觉得这样才可以不断地让每个幼儿都有展示的机会，也可以使大家学到更多本领。这个活动开展一段时间后，他们又自然地在各个活动、各个角落都运用起来。如早晨幼儿来园后，就会看一看

自己种植的植物是否长高了，用测量尺量一量，记在记录本上，早到的孩子都会相互观察交流自己的发现，有的不会记录的孩子就会向会的孩子学；在区域活动，做手工活动时，一幼儿会折千纸鹤，而多数孩子都不会，不会的孩子自然请会的孩子来教，这样自然地互学互助起来；在日常活动时，一幼儿很快就能拼出一只恐龙，其他孩子也都自然地围过来，看他怎样拼，跟他学起来……通过全面地开展“孩子教孩子”活动，优化了幼儿的一日活动，从而也增强了合作学习能力。

### 3. “孩子教孩子”促进了亲子科技活动的开展，提高合作学习能力。

自从我们开展了“孩子教孩子”活动后，家长们更主动找老师交流，很乐意配合班级工作。我们班多数家长希望自己的孩子上台当老师，教其他小朋友，经常有家长在接孩子时问：“我的孩子今天有没有教小朋友？”“今天，我孩子教得怎么样？”“老师，明天让我的孩子来当老师，好不好？”在调动家长的积极性的同时，也挖掘了家长这块宝贵的资源，因为通过家长找来的实验、游戏、魔术，可以扩大“教学”范围（知识和趣味），多少也可以节省教师寻找的时间和精力，可以促进亲子科技活动的开展，同时也促使孩子的“教学”往多元化发展，因为孩子需要通过不同方法学习，也要采用不同方法来教，使学者更容易接受。这里需要注意，家长找来的内容，我事先都会有针对性地加以筛选（必须符合我们的纲要精神以及幼儿发展特点等），若有不符合的，我会引导家长或幼儿继续寻找或稍作改进。

通过开展“孩子教孩子”的活动后，我认为对于培养幼儿各方面的能力都有促进作用：真正培养了孩子的互学互助的兴趣，明显增强孩子的合作意识，树立幼儿的自信心，培养幼儿的抗挫精神（发展幼儿耐心、恒心、细心），同时注意不同个性幼儿的发展，促进亲子科技活动的开展。这种活动对于培养幼儿良好的合作学习能力具有深远的意义。

维果斯基说过，“今日孩子若能与他人合作，明日他便能独立行事。”是的，在科学探究活动乃至其他各种活动中，孩子们通过合作学习，彼此之间相互交流、相互尊重。在合作探究、学习的过程中，既充满温情和友爱，又充满了互助和竞赛。孩子们在一起合作融洽，学习就变得更加愉快。同时，我们也可以发现孩子们在合作研究中学会了沟通、互助、分享。既能够尊重他人、理解他人、欣赏他人，也能使自己更好地得到他人的尊重、理解与欣赏。所以，合作学习不仅能有效地调动所有参与者的积极投入，充分发挥每个人的聪明才智，而且能激发每个人高度的创造能力。

## 浅探幼儿科学情感教育

蔡立雪

随着人类进入二十一世纪，科技的日益发展并迅速应用于社会。科技知识与人们的生产、生活密切联系，人们对科技知识需求的渴望也日益提高。而科技常识的学习和掌握必须从日常的点点滴滴积累起、从幼小学起。这就要求肩负教育、培养孩子的老师们也必须对他们进行科技知识的教育，幼儿阶段的教育，必须对他们的科学情感方面进行熏陶和教育。在这新的形势下，幼儿教育就面临着新的挑战。

《幼儿园工作规程》中明确提出，幼儿园应萌发幼儿“爱科学的情感”、“培养有益的兴趣和求知欲望”。它突出了二十一世纪幼儿园教育理念的转变、教学目标与内容的扩充，也反映了幼儿科学人文精神逐步受到重视。科学情感教育是人们对科学技术的感知和认识所形成的一种教育。作为幼儿阶段教育的幼儿科学情感教育，是对幼儿进行完整科学教育过程中的一个有机组成部分，其目的是促使幼儿对科学本身产生积极的情感体验，有利于引导幼儿自主进行科学探索活动。就是说，在幼儿期进行科学人文精神、科学情感的教育，旨在通过科学氛围的浸染，为其将来学科学意识的实现与精神境界的提升打好根基，是一种人性化、文明化的科学教育。科学人文教育并非是简单地获取大量科学知识，因为知识可以遗忘；只有通过知识融化在生命中的科学精神，才是永远的、终身的。

科学情感教育的重视与培养，必须从幼儿期就开始注重科学情感教育目标的确立。这就要求在施教时，教师要及时地转变观念，把探究与情感教育紧密地结合起来，让幼儿在有兴趣的科学活动中增长知识、发展科学认知，培养幼儿对科学的深厚情感，从而科学地引导其行为，培养其认知。行为与认知是两个不同层次的目标。在教育实践中，要善于将两个目标结合起来，才能有效地发挥科学情感教育在引导幼儿进行科学探索活动中的特殊作用。笔者就在幼儿教育中如何适时地把科学情感教育贯穿于教育实践中，提出如下浅见，以此抛砖引玉。

### 一、从幼儿学习中的偶发行为，启发、培养幼儿的科技情感

例如在组织小班活动的一次积木游戏中，一幼儿许岳用积木把一条蚕宝宝给压死了，一起游戏的小朋友都以为他是缺乏爱心故意压死这小精灵的，引起了大家的指责。面对这小朋友的指责，许岳并没有太多的解释。后经了解，原来许岳

是为了才了解蚕的血是什么颜色，才压死这条小蚕的。面对许岳的这种做法，作为老师，心里甚感矛盾：许岳的如此一种自发科学探究行为，支持他吗？如支持他，则又和幼儿的情感教育发生了矛盾；不支持么？《幼儿园工作规程》中又明确的提出教师“应萌发幼儿爱科学的情感”，无形之中，问题就出现在面前。

这时此教师觉得这是个很好的科学人文教育机会，能萌发幼儿爱科学的情感的机会。于是就组织全班小孩子进行讨论：“许岳这样做合适吗？如果是你，你会怎样做？你觉得他应该怎样做呢？”。刚开始小朋友对他的探究行为表示否定，认为许岳的做法是错误的。在慢慢的引导下，小朋友似乎得到了某种领悟，逐渐地肯定他的探究精神。在这情况下，教师适时地加以引导，并提出了相应的问题：面对自己有疑惑，怎么做才能既知道的答案，又能达到不牺牲另外的利益呢（即不以牺牲小蚕生命为代价呢）？就这样，全班的小孩子就带着这样的问题进行讨论。在大家激烈的争论中，全班孩子还是“爱心”占上风了，他们的幼小的心已深深被蚕宝宝的命运所牵引，最后达成共识：首先不能对蚕宝宝进行伤害，如果想知道答案，可以从网上或者图书里面查资料得到，或者如果有些蚕因为各种原因死去，再进行解剖等许多途径。

这本是一件小事情，但在教师的适时引导下，幼儿就碰到的问题进行讨论，并得出了答案。在这过程中，幼儿学会了分析、判断与选择，一件两难的事情，让他们很好地解决了。听了小朋友的讨论，许岳好像也明白了一些。此教师经总结，觉得自己在幼儿的科学情感教育时，能及时提出问题并组织幼儿进行讨论，达到了一定的效果。如果当时一味地指责许岳，那他的爱科学，勇于探究的精神肯定受到很大的挫折；如果一味强调孩子要大胆探究，而牺牲另外一种利益——去杀害小动物，这样也会让科学情感教育没有得到实施。通过这件事情，孩子们懂得了如何在保护小动物的基础上来进行探索这样一个科学道理，有效地发挥科学情感教育在科学探索活动中的特殊作用，也能使科学精神与人文精神高度统一。

后来，此教师又举一反三，在组织的养蚕一系列科学活动中，初步探索如何把科学情感目标落实在这一活动中。最后根据有些小朋友会用手抓一团蚕宝宝玩的现象，再次让幼儿知道应该怎样来爱护这些小生命，他们也提出建议了，养蚕的盒子太小了让蚕宝宝好挤呀，应为蚕宝宝换了一间大房子等等之类有利于保护小动物的幼稚想法。当然从这一系列活动中可以看出，保护小生命对于幼儿来说已经很重要了。这样既达到启发幼儿科学情感教育的目标，也符合《纲要》提出的：“培养幼儿爱护小动物的情感”的教育要求。让幼儿的科学认知与科学情感

活动都成为教育目标的有机组成部分，将科学情感的感性教育与理性教育结合起来，既让幼儿的科学认知得到发展，又使幼儿的科学情感得到和谐发展，取得了良好的教育效果，而这个教育过程，也是我们老师在新形势下幼儿教育观念慢慢得到转变的一个过程。

## 二、重视幼儿的操作探究过程，培养幼儿求实、一丝不苟的科学态度

苏霍姆林斯基说：“在人的心灵深处，都有一种根深蒂固的需要，这就是希望自己是一个发现者、研究者、探索者。在儿童的精神世界中，这种需求特别强烈”。孩子的天性就是好动的，老师就要当他们的支持者、引导者。在科学活动中，教师应该特别重视孩子的操作过程，注意培养孩子认真观察、一丝不苟的科学精神。

在班级组织的另一次科学活动——“按压式瓶盖”，此项活动主要是让幼儿进行实际操作，在实际动手中去发现问题，并充分让他们开动脑筋去思考所遇见的问题。在活动中幼儿带着“为什么手一按，液体就从瓶子里的管子中流出来？”“这管子里面为什么要装一个珠子？”等等一系列问题而进行动手。下面是小孩子在操作中的讨论情况：

甲孩子：“和弹簧有关，如果没有弹簧，压下去时会把管子里面的空气也压下去，把中间的洗手液推到旁边去，像一根吸管往水里吹气一样，水会散开。有了珠子就像洗手液里面的空气一样，要出来就把洗手液也带出来”。

乙孩子：“我们压下去不是有空气的压力吗，空气被压缩下去就会有力的产生，这种力就会把旁边的洗手液吸上去了”。

丙孩子：“压下去洗手液很快就出来了，是因为下面两边的洗手液把管子里面的洗手液推压上去”。

.....

幼儿在实际操作中，通过自己动手，发现了这些现象，由于这些发现让幼儿产生了对这种奇妙的瓶盖进行拆分的欲望。在对各个小零件作用的分析中，他们明白了里面弹簧、小珠子等零件的作用，也初步感受到空气压力的作用，他们那种认真的态度真像一个个“小小科学家”。在活动中，虽然在组装零件中遇到了不少困难，但经教师的指导，他们也完成了任务。整个动手过程，他们逐步学会了怎么求助于同伴、与同伴合作、对着完整的瓶盖继续组装、回家求助于家长等等办法来解决困难，这其中不仅体现他们认真的科学态度，还看出幼儿坚持不懈的科学探究精神。

在科学活动“拆装笔芯”中，小孩子通过教师的引导对着简单的水笔拆装很

容易就能掌握。一开始，当面对零件比较复杂的圆珠笔时，个别小朋友，遇到了难以克服的困难感到沮丧时，这时作为教师不是立即进行帮忙、指导，而是和孩子寻找解决问题的办法，最后他们以一丝不苟的态度完成了对他们有挑战性的“任务”了。总之，孩子在操作过程中，教师要鼓励孩子多角度地提出各自问题，引导孩子认真去观察事物现象及分析困难原因，让幼儿以求实、一丝不苟的科学态度来对待遇到的困难，最后让幼儿交流各自的办法，逐渐积累相关经验。

### 三、关注个性发展，培养幼儿科学创新精神

人类生存和发展的基石是创新，人类文明的发展史是一部创新的史诗。随着科技的进步，人类发明了越来越多的高科技产品，我们总是从幼儿生活中最经常接触的科技产品入手，让幼儿在对科技产品的探究中，进一步体验到科学创新给人们带来的财富和方便；同时，探究学习的核心和终极目标是创新，在探究事物过程中，向智慧发起挑战，鼓励孩子奇思妙想，去发现和解决问题。在我们的科学活动过程中，教师要着眼于创新、创设宽松的情景和愉悦的氛围，给幼儿有个充分表现的舞台，把幼儿融入其中，让他们毫无顾忌地表达自己的见解，让他们在活动过程中体验到自己在学习探究中的成就感、成功的自豪感以及神圣的社会责任感，这样就能很好地培养和发展幼儿个性和创新精神。

在组织每个活动的开始，教师总是根据内容，让幼儿来先提出自己感兴趣的问题，特别关注一些平时不是很出色的孩子，尊重他们的想法。教师在收集孩子的问题上引导幼儿来分析、分类出其中的问题，根据问题的分类来探究学习。如在“奇妙的按压式瓶盖”科学活动中，当教师收集到孩子丰富多彩的问题：“为什么我们一按，液体就从管子里流出来？”“这种管子只能用塑料做成的吗？如果用铁管来代替会怎样呢？”“按压式瓶盖既然这么方便，为何还有很多洗发水的瓶子不是用这种盖子呢？”……结合孩子的问题，对于一些有个性的问题，教师表扬他们敢于奇思妙想，接着一起拉出了活动网络图，一步一步带领着孩子来进行探究。在活动过程中，孩子们也发明了很多不同的瓶盖，有温度按压式瓶盖、自动防警瓶盖、盲人特殊瓶盖、实用型按压瓶盖等等，达到了开展这主题课程的预定目的。虽然幼儿的发明有些现在还不能实现，但是足以看出他们敢于在前人发明的基础上进行改进，体现幼儿的创新精神。

### 四、营造氛围，提供富有探索的素材，培养幼儿好奇好问好动手的科学探索精神

《幼儿园工作规程》明确指出：“创设与教育相适应的良好环境，为幼儿提供活动和表现能力的机会和条件”。良好的环境能刺激幼儿内在的创造冲动和活动

欲望，促使幼儿在生动活泼的活动中得到发展。环境对幼儿的发展具有重要的作用。幼儿越小，好奇心越强。当幼儿对科学活动有兴趣时，我们应该为幼儿创设一个充满科学信息、引人入胜能激发幼儿好奇心和兴趣的良好环境。

在班级不定期创设科技版：“有益的昆虫”、“奇异角”、“多种多样的牙膏”、“可爱的盖子”等让幼儿增加多种感性经验，特别是在充满神奇的吊饰中，小朋友们看到少见的“鸭嘴兽”、“变色龙”等等，他们总是站在那些地方小声地谈论着，在比着谁知道、了解得最多。

区角活动是幼儿每日生活中的一个重要环节，科学区的设置主要是为了满足幼儿旺盛的求知欲，为他们提供又一个探索的天地。教师应精心为幼儿提供丰富的科学材料或半成品，让幼儿在动手制作和组装中去探索，提问或交流。如在“磁铁的奥秘”活动中，可以准备了木屑、回形针、花片等各种各样的材料，让幼儿去摆弄、观察。通过亲自动手，他们懂得了铁类东西能被磁铁吸起来，其他的物质就吸不起来；还有的幼儿发现被磁铁吸起来的回形针又能吸别的大头针等等一些表面现象。在反复实验、分析、思考，他们终于发现了磁铁的吸力通过铁能传给是铁的东西这样一个科学道理。在“奇怪的声音”中，可以为幼儿准备了风铃、几根长短不同的金属棒、瓶子琴等等，在先让幼儿自行操作，然后提出了问题：“为什么风铃的碰撞会产生悦耳的声音？为什么长短不同的金属棒发出的声音却不一样呢？”利用材料吸引幼儿去操作、去探索。这样让幼儿自己在动手操作探索中发现问题，解释问题，得到答案。只有这样才能激发幼儿科学探索的冲动和拓宽幼儿的探索思路。

#### 五、在参观中，培养幼儿对科学家的崇敬之情

在主题活动中，可经常安排孩子们进行参观活动，参观对象大部分是从生活和媒体中幼儿熟悉的科技成果入手。新《纲要》里提出“要培养幼儿对科学家的崇敬”。我国是一个历史和民族文化悠久的国家，很多古老的发明都能让幼儿感受科学技术及其成果的意义和价值，每一项发明都能看到科学家们辛苦的历程，我想很有必要让幼儿了解他们发明的足迹。

在大班，幼儿对科学已很有兴趣，但对科学家了解甚少。根据这种情况，可带领孩子去参观地震局、农科所等部门开设的科普基地。参观回来后，再举行一系列活动，如通过地震仪让幼儿了解张衡，通过各种草药知道李时珍……同时，还通过家长、社区资源，让幼儿了解科学家、科学技术人员的工作。从这些活动中，孩子们感受到科学家们严肃认真的科学态度，追求科学的顽强毅力，献身科学的奉献精神。

通过这活动，教师应广泛地收集有关环境教育的资料并深入研究，把其中思想感情的成份挖掘出来，结合幼儿实际，有针对性地确定教学目标，适时适度地通过科学情感教育，培养幼儿对大自然的热爱和对科学的兴趣。

总之，培养幼儿良好的科学情感和科学态度，不是一朝一夕能够实现的。只有在不断地、长期的科学教育中，提出明确、具体的幼儿科学教育情感目标体系，并把它作为实现整体目标的有机组成部分，为科学教育目标所容纳，使幼儿的科学认知与科学情感活动都成为教育目标的有机组成部分，将科学情感的感性教育与理性教育结合起来，才能使幼儿的科学认知得到发展，又能让幼儿的科学情感得到和谐发展，并让他们受益终身。

## 如何培养小班幼儿大胆提问

蔡立雪

《幼儿园教育指导纲要》在科学领域中指出：“为幼儿的探究活动创造宽松的环境，让每个幼儿都有机会参与尝试，支持、鼓励他们大胆提出问题，发表不同意见，学会尊重别人的观点和经验。”探究始于提问，质疑是幼儿探究的起点。因此，从小班培养幼儿大胆提问是非常有意义的。

小班幼儿在提问方面有以下几种表现：1. 心里有疑问，但是不敢说出来；2. 社会性发展水平低，所提的问题浅显，停留在事物的表面上；3. 提问只是为了满足情感需求。针对以上特点，我根据小班幼儿实际情况和年龄特点，主要从以下几方面对幼儿进行大胆提问培养：

### 一、创设轻松的提问氛围，鼓励幼儿大胆提出问题

苏霍姆林斯基说：“在人的心灵深处，都有一个根深蒂固的需求，这就是希望自己是一个发现者、研究者、探索者。在儿童的精神世界中，这种需求特别强烈。”小班幼儿对身边熟悉的周围事物很感兴趣，看见新鲜的东西总是不停地运用各种感觉器官进行看、听、摸、尝，表现出强烈的新鲜感可是他们的发现没有表现成问题，特别是面对全班小朋友时，我经常发现孩子有欲言又止的现象，所以必须要创设一个自由、宽松的环境，支持、鼓励孩子参与交流活动，大胆提出疑问。

首先尊重不同幼儿的提问。小班孩子的问题在一定程度上讲都是一些“假问题”，他们并不是想要了解问题的答案而提问。提问的原因有的是为博彩而提问；

有的是自问自答；有的是依附他人，随声应和。至于为什么要提问，小班幼儿还不是很清楚。我们要尊重每个幼儿的问题，把孩子的“假问题”当作“真问题”来对待，尊重孩子不一样的疑惑。每次活动结束后，我总是抽出几分钟时间让孩子各抒己见，提出自己觉得有问题的地方，虽然有些问题显得不合实际，但是我总是以微笑的眼神进行鼓励。

其次鼓励敢于提出问题的幼儿。小班的幼儿爱得到表扬、鼓励，好模仿同伴的行为。针对小班这样的特点，我们在一日活动的各个环节中不时的鼓励、表扬那些爱提问的幼儿。当一个个问题得到教师的认可和鼓舞时，孩子爱提问的兴趣会更浓厚。时间一长，别的孩子也会在这样的气氛中争相效仿。这样时间一长，孩子们就会养成大胆提问习惯。

另外在大部分孩子都缺乏方法和基本的探究能力的情况下，我将他们的兴趣相对集中的问题作为对象来进行集体研究。同时，通过有针对性的提问、材料的提供、适时的建议帮助幼儿获得方法、寻求答案，提高能力。当一个个问题得到同伴的认可并的到解决时，所有的孩子都得到了鼓舞。时间一长，每一次活动后，孩子就会不由自主地更大胆提出自己认为迷惑的问题。

## 二、提供有探索性的情景和材料，培养幼儿善于提问的能力

陈鹤琴先生说：“玩中学，玩中求进步”。新《纲要》也指出：提供丰富的具有可操作的有层次的材料，为每一个幼儿都能运用多种感官、多种方式进行探索提供活动的条件。通过提供有探索性的材料和情境，让幼儿在自由摆弄材料的过程中，提出自己想要探究的问题。

(1) 创设生动有趣的活动情景，激发幼儿想提问的愿望。如“救球宝宝”活动里，我在班级里创设一座假山、假山的石头中间有个小洞的情景，以“小球掉到洞里去了”为前提，让幼儿尝试如何来救球宝宝。由于活动情景创设到位，幼儿在操作中很投入，特别想把球宝宝救出来。入情入景中，孩子们自然而然地产生了不少问题，如：

幼儿：“为什么我用棍子挑球，球马上又掉下了呢？”

幼儿：“我把想用绳子来帮忙，绳子能把球吊上来吗？”

幼儿：“为什么球在网球拍上停留一会就滚下去了呢？”

幼儿：“后来我和同伴用几根棍子来帮忙，为什么就能把球救上来呢？”……

从众多孩子的提问中，我发现其实每个幼儿都能提出许多问题，他们不仅有想提问的倾向，也有可以提出多种多样问题的潜能。因此如要引导小班幼儿大胆地提问，教师更应当注意活动情景的创设，引导孩子们随着自己的问题做多种尝

试，让感兴趣的问题成为他们探究事物、解决问题的原动力。

(2) 提供有利于操作、思考的材料，培养幼儿提问能力。幼儿时期的孩子思维基本上还处于具体形象思维中，小班的幼儿更是如此。因此要让幼儿有问题可提、学会提问，教师还要注重提供各种各样可操作的材料，用材料这稳性的老师去引导幼儿发现问题，提出问题。如在区角活动中，我根据我班幼儿喜欢玩水的特点，提供了各种塑料片、积木、回形针、瓶瓶罐罐等，请孩子自己想办法让沉的东西浮起来。孩子在与材料的交互作用中，不断地产生新疑问：为什么他的瓶子能浮起来，我的却沉下去？为什么回形针放在塑料片上不会沉到水里，大塑料片上放了多少的回形针？为什么有些积木会浮起来，有些却沉下去呢？……也正是由于这些材料的提供，幼儿在操作过程中观察到许多的现象和发现了各种各样的问题。在这活动过程中，孩子提出了许多具体的问题，正是这些问题无时无刻引领他们深入地进行探索活动。由此看出，如要培养幼儿善于提问的能力，材料的提供显得非常关键。

### 三、开展形式多样的科学活动，培养幼儿善于提问的能力

(1) 巧用离园前科技 10 分钟。幼儿在离园前的一段往往比较兴奋，对于一般的活动比较不容易吸引他们，如果能把他们日常生活中比较关注、比较好奇的事物通过简短的科技 10 分钟来展示，并注重引导幼儿提出自己各种问题那么日积月累，幼儿的提问能力也能得到提高。如有一段时间我们班级在做“动物”的主题活动，我们班的小朋友对海洋的生物特别感兴趣。在科技十分钟时，我为幼儿播放了一段海洋生物自我保护的视频片段，幼儿顿时被海洋生物的神奇所吸引，并产生了许多问题，“墨鱼吐出的墨汁有没有毒？”“海星丢了一只脚还能活吗？”“这些漂亮的海鱼是怎么保护自己的呢？”……孩子在自己兴趣的画面中提出了这许许多多的问题，把心中的疑问大胆提出来了。科技十分钟开展之后，我们班的幼儿特别喜欢这活动，而且，幼儿的提问能力也大大的提高。从无问题、不敢提问到争先恐后地提问。

(2) 日常活动中，紧抓孩子点滴问题。幼儿的一日活动中常常提出各种问题，此时老师要注意观察，紧紧抓住一些有利于深入探索的点滴问题。对于这些有利于探索的问题，我们甚至可以夸张地进行渲染，让每一个孩子都对小小的一点一滴的问题产生浓厚的兴趣。如在“我是好宝宝”主题探究活动过程中。有一次，小云问我：“老师，小妍、小婧怎么会长得一模一样呢？”我解释因为她们是双胞胎，于是我就顺着她的问题问大家：还有哪些小朋友长得一样的？哪些小朋友长得不一样呢？接着我设计的幼儿自由照镜子活动，一下子就把孩子们的注意

力牢牢地抓住了。我让幼儿自由地在大镜子前照照并提出问题：“和旁边小朋友一样吗？有哪些不一样？”孩子们个个兴趣盎然，一边照一边笑声不断，提出的新问题有“为什么我和陈宏的眉毛不一样呀？”“为什么家辉的眼睛里面有我呢？”“思妤的头发好直呀，逸驰的头发怎么比其他小朋友还黄呢？”活动气氛有趣而欢快，孩子们在不知不觉中自由结对，互相比较。活动中幼儿恍然大悟，原来一起玩的同伴都长得不一样，有的高，有的矮，有的胖，有的瘦……在观察比较中孩子们发现了同伴之间的不一样。于是我鼓励引导幼儿说出同伴之间的性别、服饰、肤色等的不同，孩子们的积极性更高了，他们发现了同伴间更多的不一样，陈弘说说：“益真黑，蔡雷白。”宇霖说：“浩旭的头大，陈仝的头小。”孩子们讲述得更更有兴致，观察比较也更加细致，对同伴的认识更加透彻。

(3) 以“做中学”的活动方式组织科学活动，让幼儿大胆进行猜测，在假设、猜想中设问。如科学活动“纸人跳舞”中，我首先让幼儿猜一猜，纸人会跳舞吗？它最喜欢在哪里跳舞呢？从而产生矛盾产生疑问，它是怎么跳舞的呢？当幼儿在探索时，教师不时将幼儿必须学但尚未提出的问题聚焦，转化成孩子的问题提出来，引导孩子共同进行深层次探究。

#### 四、家园协调同步，共同引导幼儿敢于大胆提问

很多家长觉得小班幼儿年龄小，以为他们提出问题只是为了满足自身的情感需要，家长对孩子提出的问题不是很重视，忽略了孩子这方面的发展。针对这情况，首先我们请有经验的家长介绍自己的家教经验，谈谈自己在家如何引导孩子提问。并将其引导发现过程展示给其他家长，让全体家长在说、看的过程中习得方法。

其次请家长为每个孩子准备了一本本子，题目为：小小问号家。周末带孩子外出活动时，注意捕捉孩子感兴趣的事物，鼓励他们提出问题。而且及时引导孩子将发现的或是提出的问题用图画的形式记录下来，或者家长用文字记录下来。如幼儿对汽车玩具感兴趣，就让他们提出许多有关于汽车的问题，让幼儿的思维得到激化。久而久之，逐步促进提问习惯的形成。

最后我们在家园联系栏中，增设“小问号”“每周话题”栏目，内容大致包括幼儿在日常生活中提出的千奇百怪的小问题。在家长的帮助下，幼儿与家长共同收集各类问题材料，并一起寻找解决方案。这不仅养成幼儿爱提问的习惯，还丰富幼儿的科学知识，培养了科学探究精神。

在科学活动中，教师要先有引导幼儿提问的策略，利用各种方式，让幼儿把头脑里的许多“为什么”“是什么”的问题提出来，而且就这些问题让幼儿根据

自己的兴趣去自主选择，这样就更能激发幼儿探究科学的兴趣。

#### 五、利用自然界资源，引导幼儿发现问题、提出问题

小班幼儿年龄小对周围事物更是好奇，他们思维活跃，对外界事物的感受十分敏感，特别是大自然对他们来说更是充满了神奇的色彩。在进行“春天”的科学活动时，我组织孩子在校园里寻找春的脚步，让幼儿在观察的过程中，感受到春天的美丽，也随之带来了无数的问题如：“为什么春天的叶子特别嫩绿？”“蝴蝶、蜜蜂为什么喜欢停留在花的上面呢？”“河马雕塑上为什么有那么多的水呢？”“这几天为什么总是下着细细的雨？”在春游路上，孩子们收集了好多的花，我带领他们一起研究、观察。他们很快就有问题提出：花朵中间细细的东西是什么？为什么中间那个最高？碰上那个细细的东西会有粉在手上，是什么东西？……孩子这些一连串的问题都是引导我们小主题探究活动的开始，除了组织孩子现场讨论外，他们带着自己感兴趣的问题寻找答案，并不断把自己找到的答案和同伴一起交流。我们的生活里经常会出现不同的自然现象，如风雨雷电等，我要抓住每个偶然出现的教育契机，让幼儿去观察，并让他们来提出自己不明白的问题，记得有一次在进行户外活动中，忽然天气大变，天空布满乌云，紧接着刮起一阵风，几个孩子停下手中的玩具，抬头看着天空乌云的变化，针对这现象，我召集孩子，先观察乌云，让孩子说出心中的疑惑：“为什么刚才的白云都不见了，这么多的乌云呀？”“乌云跑得那么快做什么呀？”“乌云是不是和风在赛跑呢？”……孩子们的问题千奇百怪，我鼓励孩子带着问题继续观察，直到下雷阵雨后，他们的疑惑也就逐渐在我们的讨论中解开了，他们感受到这下雨的过程是如此神奇。自然界里的事物千姿百态，蕴涵着许多的问题，这些问题都有待幼儿去发现，教师要很好地利用自然界的资源，引导幼儿发现问题、提出问题。

小班阶段的幼儿在他学习和日常生活中经常会向教师发问，这是幼儿探索客观世界过程中必然出现的心理现象。教师一定要给予重视，首先要鼓励幼儿，支持他们大胆而经常性提问。另外还要注意，对幼儿提问是否由教师立即回答一定要根据幼儿提问的内容和性质决定。总之，培养小班幼儿大胆提问，应以小班幼儿的年龄认知特点为基础，以采用直观、形象、符合幼儿特点的形式让孩子真正懂得提问，从而形成爱提问的习惯，为逐步学会自主探究打好基础。