

# 科学活动记录例谈

北京师范大学西苑幼儿园 徐兴芳 王莹

新年过后，孩子们把从庙会上买来的风车带到了幼儿园，在分享中，他们发现制作风车的材料是各种各样的，有的是绢，有的是塑料，有的是纸张。玩了一段时间后，孩子们发现风车坏了。于是，许多幼儿说：“那我们自己做风车吧，我们用纸来做。”“什么纸适合做风车”的探究活动就在这样的背景下开展起来了。

## 一、猜想：什么纸适合做风车

为了了解幼儿关于“什么纸适合做风车”的原始想法，我们和孩子们共同讨论：“什么纸适合做风车？”幼儿不仅选择了自认为最适宜做风车的纸，还说出了很多理由，如“我们每天喝的牛奶袋是锡纸做的，很滑，很结实，做风车一定很好。”“我们家的挂历纸不厚不薄又光滑，用它做风车一定转得快。”“报纸做的风车应该转得好吧，我家有很多报纸。”“绢纸又轻又软，风轻轻一吹它就会动，所以，绢纸应该最适合制作风车。”“我觉得手工纸结实，一定适合制作风车。”

幼儿的猜想各不相同，因此需要他们记录猜想的内容，以便他们根据猜想进行下一步的探究活动。那么，用什么方式来记录呢？虽然绘画是常用的科学记录形式，但在本次活动中，如果要幼儿将猜想的绢纸、宣纸、手工纸、报纸等画下来却很难，即使画出来，其他人

也很难分辨。于是，我们选择了实物记录的方法，即选择纸张贴在个人试验记录的猜想栏中（如图）。用实际的纸作记录，不仅具体形象地表达了猜想的内容，还减轻了幼儿记录的压力。

在将个人猜想记录

集体	锡纸	报纸	手工纸	绢纸	瓦楞纸	挂历纸	宣纸
张晨天			√			√	
夏思博	X	X		X	X		X

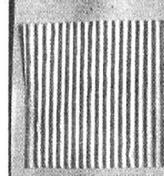
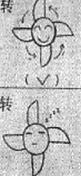
最适合做风车的纸 28

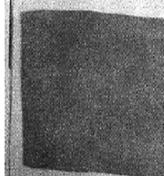
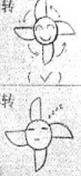
汇总到集体猜想记录时，我们也同样运用了实物记录的方法（如图），统计选择各种纸的人数。结果，有人选择宣纸，有人选择手工纸，有人选择挂历纸……那么，到底哪种纸最适合做风车呢？

## 二、幼儿个体探究和记录：我猜想的纸最适合做风车吗

每个幼儿都根据自己选择的纸采用同样方法制作了风车，风车摆得琳琅满目。教师将幼儿带到户外问：“你用什么方法证明你选择的纸最适合做风车呢？”幼儿说：“我们从操场的这头起跑，一起停下来后，如果哪个风车转的时间最长，哪种纸就最适合做风车。”于是，幼儿站在起跑线上，教师一声令下，他们一起跑起来。不一会儿，孩子们就发现了各种各样的问题：“我的绢纸风车怎么一点都不转啊？绢纸太软了，风叶都折到后面去了。”“奇怪，我的瓦楞纸风车怎么不转啊？”“我的也不转，是不是瓦楞纸太硬了？”“牛奶袋锡纸风车也有些硬，跑快了才转，跑慢了就不转了。”“宣纸风车太软，纸太薄，有时转，有时不转。”等孩子们一起跑到终点时，只有手工纸和挂历纸制作的风车在继续转，其他纸制作的风车都已经停止了，有些风车如瓦楞纸风车、报纸风车甚至都掉在地上了。

孩子们重新试验了一遍，结果还是手工纸和挂历纸做的风车转的时间最长。探究结束后，我请幼儿将自己的试验结果记录在个人记录表中。那么选择什么方法来让孩子记录呢？在设计这个环节时，我们想，如果采用绘画记录让幼儿画一个能转动和不能转动的风车，一是所需时间比较长，而且幼儿停下来绘画会打断探究过程；二是风车转动的状态也不好表现，受幼儿绘画水平的局限，可能有的幼儿画不出转动的风车，或者画出来的风车只有幼儿自己明白，其他人就看不懂了。

猜想幼儿：张晨天	实验结果
	转 (✓)
	不转 (X)
我猜想：锡纸更适合做风车	
我发现的问题：它太硬，玩的时候总是掉下来。	

猜想幼儿：夏思博	实验结果
	转 (✓)
	不转 (X)
我猜想：宣纸更适合做风车	
我发现的问题：转得特别快，风一吹就转。	

这样的科学记录不仅不能帮助幼儿客观真实地记录探索过程中所得到的信息,不能交流分享同伴的经验,还会成为幼儿的负担。于是,在该环节中,我们引导幼儿运用符号记录的方法,即用打“√”表示试验成功,选择的纸张适合做风车,用打“×”表示试验没有成功,选择的纸张不适合制作风车。

活动结果证明,这种符号记录的方法既形象直观,又便于幼儿观察和记忆,还减少了记录的时间,保证了探究活动顺利有序地进行。

### 三、小组记录:什么纸最适合做风车

虽然在个人探究环节中,幼儿已获得了手工纸和挂历纸做的风车转的时间最长的经验,但这个环节主要还是验证和记录幼儿个人的猜想,孩子们的经验并没有得到分享和提升,大家对于什么纸最适合做风车也还比较模糊。为了对比各种纸制作风车的效果,从中发现规律,我们在每个幼儿试验后进行了小组探究、记录及经验共享活动。

我们将全班幼儿分成两个小组,每组选出一个人当组长。孩子们先以小组为单位分散探索,然后进行小组记录。组长负责将幼儿的试验结果汇总在小组记录表上,在最适合做风车的纸的试验栏中打“√”,在不适合做风车的纸的试验栏中打“×”,结果第一组幼儿的汇总表表明手工纸和挂历纸最适合做风车,而其他的纸都不适合。而第二组的探究结果则是手工纸、挂历纸和报纸三种纸最适宜制作风车。

第一组	锡纸	报纸	手工纸	皱纹纸	瓦楞纸	26	挂历纸	宣纸
能转动的风车			√			√		
28								

第二组	锡纸	报纸	手工纸	皱纹纸	瓦楞纸	26	挂历纸	宣纸
能转动的风车		√	√			√		
28								

### 四、集体记录:发现问题,反复试验,解决问题

为什么会出现上面的情况?问题到底出在哪里?

为了共享经验,我们将两组不同的结果合在一起进行集体分享。如我们所料,幼儿在分享中果然出现了新问题。第一组幼儿认为报纸不是制作风车最适宜的材料,因为它太软。而第二组幼儿则认为报纸也是做风车最适宜的材料之一,因为它能转很长时间。那么到底哪一组的结论正确呢?于是我们请两组选派代表重新试验。试验的方法是用报纸、挂历纸、手工纸制作风车,然后站在同一起跑线上同时跑向终点,看报纸风车是不是和其他风车一样转的时间很长。试验结果证明报纸风车转的时间很短。

那么第二组幼儿的结论又是怎么来的呢?经过了解我们得知,因为第二组的小组长从一开始就猜测报纸是最适宜做风车的,而在他制作和试验报纸风车时,报纸风车也确实转得较好,所以他记录报纸最适宜做风车。这样的记录结果带有幼儿的主观意愿,但教师并未直接点破,而是引导该幼儿与其他幼儿一起再次试验,以事实来说明问题。

在两组幼儿反复试验的基础上,我们又组织幼儿进行全班集体记录。集体记录仍然运用实物记录和符号记录相结合的方法,在每种纸张下面用“√”“×”表明它们是否最适宜制作风车。我们还引导幼儿在“最适宜做风车的纸”一栏中贴上手工纸和挂历纸这两种材料。

集体记录可让幼儿分享试验中的新发现,在巩固正确科学经验的同时,纠正错误甚至片面的经验。更可贵的是,在这个纠错过程中,幼儿主动发现问题,共同辩论、质疑,积极设计方案,通过主动学习和同伴互相学习纠正不正确的想法,获得客观真实的科学经验。这也正是探究式科学教育的本质。

### 广告

#### 小金星国际幼儿园诚聘

小金星国际幼儿园是福建省知名幼教集团,在省内外共拥有三十所幼儿园,幼儿园总建筑面积超过8万平方米。为了适应集团化发展需要,现面向全国招聘人才:

- 一、园长、副园长、行政助理,有3年以上管理经验者。
- 二、班班教师、英语教师,有2年以上教龄,爱岗敬业。有特长者优先。
- 三、保健医生、财务人员:有经验、有责任心。
- 有意者请将履历表、近照、需求待遇,应聘工作地点(厦门、福州、南昌、重庆、九江、洛阳)及自荐资料寄至:
- 福州:邮编350009
- 地址:福建省福州市台江区江滨西大道180号碧水芳洲小金星幼儿园
- 联系人:江园长
- 电话:0591-83811986
- 传真:0591-83803098
- E-mail:jyy7282876@163.com
- 厦门:邮编361009
- 地址:福建省厦门市莲前东路侨福城侨文里32号
- 联系人:谢园长
- 电话:0592-5967683
- 传真:0592-5969759
- E-mail:happy@gs.cn
- Http://www.lg.cn