

科学区自主游戏故事—— “会跑的水”

许育虹



科学区是幼儿园科学启蒙的重要场所。在科学区内，幼儿通过自主选择材料、自主确定游戏主题，体验持续探究的乐趣。科学区材料投放具有严谨性特征，在此基础上，投放的材料不仅需要支持幼儿进行某一方面的深度探究，还应支持幼儿游戏的多元性拓展。因此，教师在进行材料投放时，要多思考材料是否能够支持幼儿进行多维探究，如纸巾的投放除了探究其吸水性，还可以探究哪些方面……自主思考迸发无限魅力，亲手探究揭开神秘“面纱”。文章以科学区自主游戏故事——“会跑的水”为例，分析幼儿在科学区内游戏的自主探究过程。

一、会吸水的纸巾

科学区内，逢逢、大泽、林肯等小朋友从材料区拿出了不同容量的器皿，有小桶和小盆……联想到前几日课上学的毛细现象，他们从生活区拿来了纸巾，并将纸巾按一定长度拽下来后用手揉成柱状，搭在小桶和小盆中间。“水的颜色是透明的，我们观察不到它跑到哪儿了。”林肯提出了自己的疑问。文文将放在一旁的颜料水拿了出来，将红色的颜料水兑进小桶后，他们再次用纸巾将小盆和小桶连接。“究竟是细纸条吸水比较快，还是粗纸条吸水比较快呢？”林肯再次发出疑问。大泽说：“看！我这里有个小瓶子，我再揉一个小纸条和你比赛，看它们谁吸得快。”说完，大泽捏出了更细的纸条连接瓶子和小盆。通过观察，孩子们发现细纸条吸水更快。



【教师思考】

心理学家布鲁纳认为，有兴趣的材料是学习最好的刺激。材料投放应着眼于幼儿爱玩的事物，如纸、石头、水、镜子、吸铁石、贝壳、球、食物、玩具等。教师平时应注意观察和了解幼儿的兴趣点，有意识地收集相应的游戏材料，让幼儿玩自己感兴趣的东西，从而促进持续性探究。幼儿想要玩纸巾这一生活材料时，教师不能以成人的眼光去判断游戏的可行性，而

是要支持幼儿的游戏行为,去了解游戏背后的动机——教师上完一节关于毛细现象的课后,激发了幼儿进行持续探究的兴趣,触发了游戏活动“会跑的水”。幼儿结合科学区的各种颜料,再自主选择各种器皿,自主生发了这一游戏主题。游戏的过程中,由于纸巾撕下来的粗细不一样,引发了幼儿的疑问——究竟是粗纸条吸水快,还是细纸条吸水快呢?带着这样的问题,幼儿选择用不同大小的器皿进行对比观察。在此过程中,幼儿善于思考、勇于发问的科学品质得到了体现。

二、哪种材料更吸水

幼儿从其他区域找来了不同的材料,经过之前的游戏,幼儿发现纸条的粗细会影响其吸水的速度,他们不禁想:除了纸巾,还有哪些材料有吸水的功能呢?通过组织小组讨论,幼儿争相发表自己的猜想,并据此从其他区域找来棉花、海绵、面巾纸等材料。“这次我们要用四个杯子!”明明开心地说。点点问:“为什么要四个呢?”明明说:“我们可以将四个杯子放在托盘的四周,然后让这些材料伸进托盘,看一看哪个杯子里面的水会先跑进托盘里?”“就这么办,我们开始吧!”幼儿开始忙碌地准备材料:棉花和海绵长度有限,无法伸进托盘,希希便找来了双面胶将海绵粘在一起;小米通过揉搓的方法将棉花搓成一条;点点和希希合力将面巾纸和袜子剪成了条状……所有的材料准备就绪后,幼儿往每个杯子倒入不同颜色的水,这样就可以直观看出哪种材料吸水最快。



【教师思考】

通过之前的游戏,幼儿发现了自主探究的乐趣。本次游戏之前,幼儿是带着问题出发的:除了纸巾,还有哪些材料具有吸水性?带着这样的疑问,幼儿在其他区域进行了搜寻,最终将目标确定为棉花、海绵、面巾纸、袜子等物件。可以看出,幼儿自我解决问题的能力很强。科学区内有很多生活类材料,这些材料虽然随处可见、平平无奇,但能够成为幼儿很好的实验材料。在自主游戏中,教师要尊重幼儿的主体地位,坚持儿童在前、教师在后,先观察幼儿的游戏行为,发现问题,给幼儿自主解决问题的时间和空间。这时教师需要管住自己的嘴,控住自己的手,不轻易打扰幼儿,也不用介入幼儿的游戏,而是静静地作为一名观察者,通过观察了解幼儿游戏的动态发展过程,记录幼儿的持续探究过程,适时调整材料的数量、种类以及材料投放的策略,保障游戏的顺利进行,促进幼儿的深度学习。

三、记录表使用

“究竟哪一种形状的纸巾吸水速度更快呢?”林肯提出了疑问,并且拿出了记录表进行记录。当林肯写到“使用了哪些材料”这一栏时,文文在旁边说:“我们用了盆、桶还有纸巾”。林肯将文文所说的内容通过绘画的方式记录下来;当他写到“我是怎么操作的”这一栏时,亮亮在一边说道:“我们将纸巾搭在盆和桶的上面,应该把它画下来”。“观察到了什么呢?”,林肯边记边问。“我们发现细纸条吸水更快,看!红色已经染了大半”,文文将实验中现象表述了出来。后面的实验中,教师改变了集体记录的方法,而是投放更多的记录表,让幼儿可以自主选用。又一次游戏后,“我要开始记录了!”小米开心地说,说完便拿出了一张记录表。希希和点点也拿了一张:“我们一起来记录吧,看看谁画得更快”。就这样,孩子们人手一张记录表,



专心记录桌子中间的操作现象……



【教师思考】

游戏后的记录十分有必要，幼儿可以将自己观察到的现象以及试验过程用自己的方式进行记录。由于中班幼儿的能力有限，幼儿可采用绘画表征的方式对实验中使用的材料、进行过程以及观察到的现象进行记录。科学区内的表征是对科学现象的描述，幼儿记录应凸显科学性。在实验初期，幼儿大多使用的是开放式的记录，即幼儿将自己的实验过程画下来。但通过观察，教师发现这样的记录方式无法凸显科学性，幼儿无法筛选干扰因素，突出科学因子。因此在记录表的投放方面，教师需要多加思考，投放一些封闭式的记录表来帮助幼儿记录实验过程。在“会跑的水”的实验过程中，教师投放了事先设计好的记录表，记录表分为“使用的材料”“探究方式”“我发现的现象”三部分。这样的记录既可以凸显科学性，又能够帮助幼儿厘清实验思路。记录完毕后，幼儿可以根据记录表清晰地发现，吸水最快的是纸巾，其次是面巾纸，最后是海绵和棉花。教师在投放记录表时，既需要结合中班幼儿的特点，也要思考幼儿的最近发展区，选择最适合幼儿的记录表形式。

四、教师感悟

小小的科学区每天都有惊喜发生，不经意的一个追问、不留神的一个举动都能创造引发幼儿持续探究

的契机。自主游戏环境下的科学区游戏应该如何开展呢？教师需要有一定的指导策略。

（一）引导式提问，追踪式观察

在进行游戏之前，教师需要使用引导式的提问帮助幼儿确定游戏主题。科学区游戏材料如果采用自主的方式进行投放，可能导致幼儿的游戏导向不能体现科学性。因此，在游戏进行之前，教师需要进行引导式的提问。例如，今天想进行关于什么主题的研究？需要使用哪些材料？想要教师提供什么帮助？教师的提问不需要多，而在于精，这样才能帮助幼儿厘清游戏思路。在游戏过程中，教师要注意引导幼儿探究科学现象背后的科学认知，要进行追踪式的观察，化点为线，持续性地追踪幼儿的游戏行为发展水平。

（二）自主化空间，发掘内动力

中班幼儿具有一定的动手解决问题的能力，当幼儿的游戏出现新需求时，教师不应急于包办，而应充分给予幼儿自主空间，引导幼儿通过自己的方式解决问题。例如，在“会跑的水”游戏中，幼儿想探索不同材料的吸水特征，教师并没有介入，而是让幼儿在不同的区域自主搜寻材料。在此过程中，幼儿动手解决问题的能力得到了提升，同时激发了幼儿进行下一个游戏的兴趣。

（三）记录有方法，玩后促提升

不会写字就不能进行记录？这一观点明显错误。科学类游戏结束后的记录尤为重要，中班幼儿记忆维持的时间不够长，记录可以帮助幼儿回忆游戏过程及操作结果。教师可以设计一些封闭型或半封闭型的记录表，定期投放到科学区，培养幼儿善于记录的习惯；可以利用科学区墙面展示幼儿的自主式记录，美化科学区环境的同时强化幼儿科学经验的积累。

幼儿是天生的游戏者，好奇心是指引幼儿深度游戏的“种子”，只有认真呵护、耐心指引，这颗“种子”才能够生根发芽，茁壮成长。自主游戏能让幼儿真正学到知识，只有将游戏的自主权还给幼儿，才能开展可持续探究的深度游戏，激发幼儿的无限创造力，这是促进幼儿认知发展的“催化剂”。小小科学区，蕴藏大智慧，灵感的闪现、真理的迸发由此展开……（作者单位系中国科学技术大学幼儿园）