

中班沙水游戏“船”来的快乐活动分析

曾梦霏、聂楠、陈凤娇

一、说活动背景

（一）游戏缘起

仲夏正逢端午佳节，在广府地区，延续千年以来的传统龙舟竞渡热闹非凡。端午假期家长带着孩子观看龙舟赛，为船手们呐喊助威，体验龙舟文化。假期归来，孩子们争先恐后抢浆板船，个个都想划龙舟，可是玩水区只有一艘浆板船，船上太多人谁都不愿离开，导致船沉下去划不动。他们提议再买几艘船，我以“没有经费”为由拒绝了。于是，孩子们有了一个大胆的想法——自制更多的船，共赴“船”来的快乐探究之旅。

（二）游戏条件

1. 游戏环境

戏水区由两大区域组成，分别是戏水池和树屋沙堡，两者彼此相邻，都设置了不同的玩水设备，包括水幕墙、水帘洞、循环式层级瀑布、沟渠等。其中戏水池面积较大，呈椭圆形，水深 25cm，树屋沙堡沙水结合，水区呈狭长河道状，水深 12cm。不同形状、大小、深度的水池，能够满足幼儿游戏探索的需要，在丰富的玩水体验中拓展游戏玩法，实现戏水区的游戏场功能。



图 1 整体环境图

2. 游戏材料

前期游戏材料主要分为三大类：工具类材料（铲子、水桶、漏斗、篮子等）、建构类材料（pvc 管、半截面 pvc 管、管道配件等）、情境类材料（浆板船、海绵浮垫、锅碗瓢盆、仿真动植物模型等）。后期游戏材料新增一大类：浮力低结构材料（矿泉水瓶、泡沫箱、洗洁精桶、塑料袋等），由幼儿根据自制船的游戏需要自发收集而来。

（三）幼儿的兴趣和前期经验

1. 幼儿的兴趣

幼儿具有天生的亲水性，每当炎炎夏日，冰冰凉凉的戏水区成为了孩子们的避暑乐园。刚开始，他们喜欢泡在水里，尽情玩水枪、打水仗、躲水球等，感受水带来的清凉快乐。随后，我们投放了浆板船、海绵浮垫、浮桶等带浮力的材料。这对于孩子来说，既新鲜又好玩，他们热衷于漂浮在水面，享受水的浮力及流动，再加上龙舟赛的震撼，加大了他们对船的需求，进而激发探索自制船的强烈欲望。

2. 前期经验

首先是材料探索经验，由于孩子们对漂浮感兴趣，前期我们携手家庭探索有趣的沉浮。孩子们和家长一起收集不同材质的材料，观察比较物体在水中的沉浮现象，通过操作实验感受各类材料的特性，并归纳总结得出泡沫的、塑料的、充气的、木质的等轻的材料可以浮起来，这为寻找造船材料奠定基础。其次是龙舟研学经验，结合端午假期，孩子们实地参观赛龙舟，发现“需要船上的人一起用力划才能划得快”，初步对船前进的原理，即力的相互作用获得感性的认识。

二、说活动过程

（一）造船风波——船的沉浮

1. 船沉了

确定自制船的想法后，孩子们忙碌地开工了。基于前期对沉浮材料的探索，他们在幼儿园各处找到了洗洁精桶、泡沫箱、泡沫垫、床板、海洋球。他们认为，“只要是浮起来的材料就是船，可以坐人。”由于是第一次探索，我们选择在树屋沙堡浅水区进行试玩。孩子们兴高采烈地把一个个洗洁精桶、泡沫垫、木板等放进水里，迫不及待地坐上去，结果船沉了，一动不动。

朵朵：“咦，刚刚都能浮在水面，怎么一坐上就沉了呢？”

心心：“你太重了，像电梯一样超载，船动不了。”多多：“我一坐进去泡沫箱进水了，要把水舀出去。”

大家都没想到人坐上去船会沉，投放进去的船几乎全军覆没。他们坐在船上不知所措，有人在舀水救船，有人用脚蹬水，有人直接躺在船上。我看到孩子们的“惨状”，有点于心不忍，提议“要不试试把两个材料连在一起？”

黏不住

他们听取了我的意见，到仓管室找各种黏胶工具，有双面胶、固体胶、透明胶等。大家一开始用双面胶，很快一卷用完了，本以为会黏得紧，但一到水里就散掉了，然后换固体胶，根本贴不上，再用透明胶，好一些，但沾了水也粘不上。孩子们一头雾水，我在旁边默默地擦干泡沫箱，一手压紧两个箱子，一手缠透明胶，这一举动引起诗悦和大大的注意。“你们能帮我吗？”只见她两点点头，学习我的方法，慢慢地把两个泡沫箱黏住，合体变成一艘大船。他们把大船放进水里，诗悦趴在上面，居然能浮起来，但不太稳。大大观察了一会，“你的脚都伸出来了，要加长船。”他们又拿来一个泡沫箱，擦了擦湿箱子，手法熟练地缠透明胶黏箱子，船又变大了，诗悦趴上去，这次能稳稳地浮起来，他们成功了！

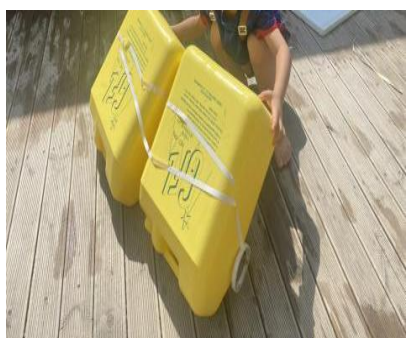


图2 双面胶黏贴的船



图3 幼儿合作缠透明胶



图4 幼儿漂起来了

【观察思考】

造船风波可谓一波三折。首先，对于中班幼儿来说，他们对沉浮的经验仅停留在自制船的材料，没有考虑到船的浮力与船的大小有关，因此引发“浮起来的材料不能载人”的认知冲突。面对幼儿游戏困境，我提供了新思路，引导幼儿通过连接材料来扩大船面积增加浮力。其次，在连接过程中，他们比较黏贴工具发现透明胶最好用，但还是粘不稳，再次引发“工具有黏性但粘不了”的困惑，现场我示范黏贴工具不沾水黏贴的方法，帮助幼儿模仿学习使用黏贴工具。让人惊喜的是，当幼儿初次下水尝试载人船时，这次他们自己能分析“坐不稳”的原因，迁移经验用正确的黏贴方法加多一个泡沫箱，扩大船的面积增加浮力。



图5 “造船风波”思维导图

（二）用船危机——船的牢固

游戏之后，我们进行了分享，总结“载人船浮起来”以及“黏贴工具使用”的方法，我还出示了各种创意船，丰富孩子们的造船经验，其中矿泉水瓶船因其材料及造型特别，受到孩子们的喜爱，他们一致决定要做一艘大矿泉水瓶船。第二天，每个人带来了各种矿泉水瓶，结合初次造船经验，他们在班上把瓶子拼在一起，一圈一圈缠绕透明胶。经过大家的努力，我们的矿泉水瓶船完成了，朋朋提出“要到较深的戏水池玩，因为树屋沙堡的水太浅了，一坐船就落到水底。”



图6 观察创意船



图7 初造矿泉水瓶船



图8 矿泉水瓶船

1. 船坏了

来到戏水池，孩子们一起把矿泉水瓶船放进水池里，三三两两小心翼翼地坐了上去，船不仅浮起来了，还能动起来，大家欢呼雀跃：“成功了，成功了！”矿泉水瓶船瞬间成为最受欢迎的水上玩具，很多小朋友都坐上去，玩得不亦乐乎，玩着玩着就有孩子说船进水了，我开始担心船的质量，果然，玩了几天矿泉水瓶船彻底坏了。我们把矿泉水瓶船拿回班上，他们观察发现船一边全部烂了，一边保存得比较完整，就此展开了热烈的讨论。

问题1：为什么矿泉水瓶船一边烂得厉害，一边比较完整？

大大：烂掉的这边缠的透明胶少一点，没烂的那边透明胶多一点。

楠楠：对，烂的这边透明胶没封住，没烂的封的很好。

星苒：没烂掉的这边用的都是 550ml 红色农夫山泉瓶子，烂掉的这边瓶子有大有小，所以透明胶不好黏。

问题 2：有什么办法能让船变得更结实更耐用？

小平安：我们需要将整艘船每个角落都用一圈圈透明胶封住。

悠悠：最后封一些保鲜膜，防止船进水。

诗悦：要把整艘船换成 550ml 农夫山泉矿泉水瓶，就不会有大有小不好。

问题 3：我们需要很多 550ml 农夫山泉矿泉水瓶，怎么收集？

盈盈：我到我家楼下看看有没有别人不要的矿泉水瓶。

琳琳：要不我让妈妈买回来，把水倒掉，再把瓶子带过来。

小伙伴：不行，太浪费了，要节约用水。

朵朵：我们问问幼儿园的老师和其他班小朋友们，每人都帮我们带一些。

2. 再造船

一番讨论后，孩子们立即制作“请您帮忙”请愿书，分组找园长妈妈、各班老师帮忙，在园长妈妈支持下，还录制视频发送到幼儿园公众号，面向社区请愿收集 550ml 农夫山泉矿泉水瓶。

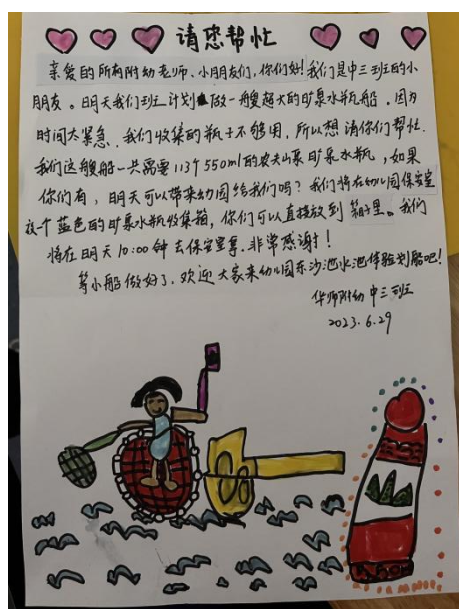


图9 材料收集“请愿书”

叮咚，有一封来自华南师大附幼中三班孩子的请愿书，请您查收~

华南师大附幼 名园长名师工作室
2023-06-29 17:47 发表于广东



图10 发布公众号向社区征集

隔天，我们真的收到了好多 550ml 农夫山泉矿泉水瓶，太开心了，想快点做出船请大家体验。由于这些瓶子来之不易，再造船时孩子们很谨慎，动工前我

们根据失败经历，重新梳理自制船的步骤及细节。

小晗：第一步要检查瓶子，把盖子拧紧就不会进水了。

多多：第二步把瓶子黏在一起，但不能太多，不然两头的瓶子会卷起来，我第一次做时就是太多瓶子黏在一起，船板弯了。

蕊蕊：第二步不是黏瓶子，第一艘船就是直接黏，后来都粘不住。我们要先用绳子绑瓶子固定。

嘉月：我觉得可以用扎带，一卡进去就固定住了，上次我们就是用扎带绑玩具标签。恺洛：绑好后，就可以用透明胶黏瓶子了。

悠悠：最后还要裹上保鲜膜，这样才牢固。

就这样，我们总结出“一查二绑三黏四裹”步骤，再造船有了大大的改进，不仅增加船的面积，还将每个瓶子封得严严实实的。当船下水时，所有人都激动了，因为这次比上次坐上去更加稳，浮力更强，载更多的人，最重要是不进水！



图 11 新的连接方式



图 12 新的矿泉水瓶船运行

【观察思考】

通过游戏回顾，幼儿积累了相关的造船经验，但远远还不够，在尝试自制超大矿泉水瓶船时，各种问题层出不穷，失败告终。我抓住这个契机，引导幼儿观察船只，比较分析船烂掉的问题，在交流讨论中改进连接方式，还总结出造船步骤，实现由“粗”到“精”造船转变，加强船的牢固性。从幼儿与材料、同伴、教师的互动中，萌发深度学习，提高了幼儿的问题解决能力、反思能力和合作能力等。另外，在收集材料时，幼儿能够积极主动向他人提出请求，利用公众号发动幼儿园、家庭、社区力量，不仅感受到温暖，还提升了沟通、协商和交往能力。

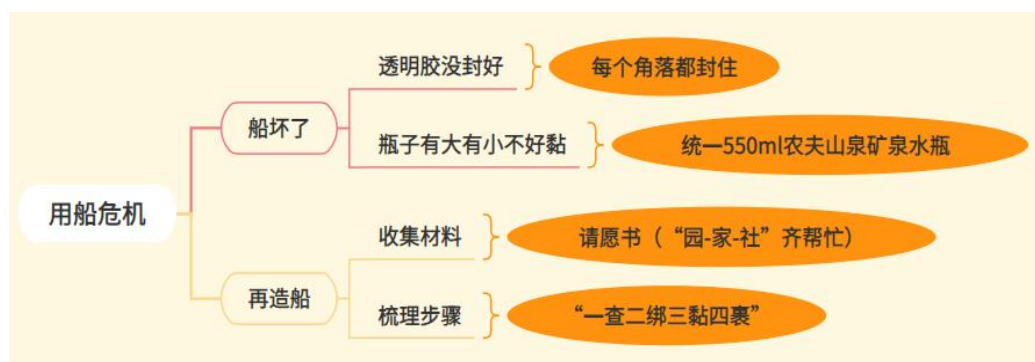


图 13 “用船危机”思维导图

（三）测船安全——船的载重

成功再造矿泉水瓶船后，为了能够让更多小朋友体验自制船，孩子们开始批量生产船，重复利用之前试验的材料，运用相同的技术，合作制作出白色泡沫箱船、洗洁精桶船，还尝试材料的创新组合，例如在洗洁精桶船下面加个海绵浮垫。

造完船后，孩子们的兴趣转移到玩船，很享受水上漂及划船。但随着玩船的人越来越多，经常发生人挤人而掉落水现象，我还听到孩子大喊“这里只能坐 3 个人，不要再上来了。”游戏结束后，我跟孩子反映了这种危险现象，问他们“怎么办？”果果提议“我们定规则吧，每艘船超过多少人就不能坐。”我反问“怎么知道每艘船载人的数量呢？”隽隽马上回应“老师，我们做实验吧。”

于是，我们根据造船材料确定实验船的类型，共 6 艘。我还提供了观察记录表，孩子们分组合作，6 人一组，1 人记录，5 人测试，他们通过逐步增加人、变换姿势，认真记录每一艘船最多能载多少人以及什么姿势最合适。回班后，大家汇总实验结果，一起比较不同材质的船载重情况，分析哪艘船浮力最强。有人觉得是泡沫箱船，因为它只有一小部分在水里。有人选择洗洁精船，因为很厚不容易爬上去。虽然意见不统一，但大家对每艘船的最高载人数达成安全共识。

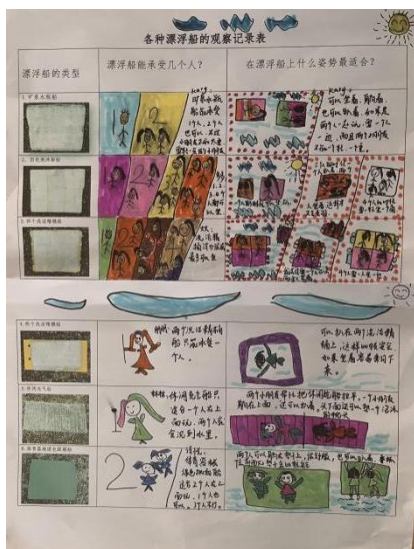


图 14 船的载重实验结果

解决了船超载的问题后，孩子们玩船体验更加舒适，他们开始玩起了水上过家家游戏，把船当成了水上酒店、水上餐厅。精彩游戏仍在继续。

【观察思考】

基于已有造船经验，幼儿能够成功复制造出不同材质的船。当面临船超载的安全问题时，他们提出“做实验”解决问题，测试不同船的载重，制定安全约定。在探究过程中，幼儿运用观察、实验、比较等方法，发现船的载重和船的大小、材质有关。我还鼓励幼儿运用图画、图标、数字等记录实验结果，提高他们的表征能力。虽然幼儿的测船实验不够严谨，忽视了控制变量，但对于中班幼儿，他们开始具有思辨意识，会思考“哪艘船浮力最强”，还尝试根据现象推论，初步感知船载重与浮力的关系，为将来系统物理学习奠定基础。



图 16 “测船安全”思维导图

三、说活动延伸

幼儿的学习总是让人惊喜与感动。在第三阶段船的载重实验中，他们开始思辨“哪艘船的浮力最强”，仍想继续“做实验”比较不同船的浮力，还生成水上过家家情境游戏。这可能会面临“控制变量”以及“如何保持重心在船上活动”

等新的问题，将会作为新的探索内容继续延伸拓展。我们也会通过环境创设、材料投放、学习活动、分享回顾等多种方式，携手家庭及社区，例如邀请专家进班、参观舰船博物馆等，倾听幼儿，回应幼儿，支持幼儿在游戏中学习与发展，享受“船”来的快乐。

四、说反思

（一）说活动的特点及价值

1. 以问题解决为中心

炎热夏日幼儿与“船”相约，既快乐又刺激，始终以问题为中心，如“船怎么载人？”“船烂了，怎么办？”“每艘船载多少人”等，从而促进新的游戏产生，生成“船的沉浮——船的牢固——船的载重”系列探究活动。虽然幼儿在游戏中处处碰壁，但他们仍能保持探究兴趣，愿意尝试挑战，通过观察模仿、操作实验、讨论记录、同伴合作等多种方式，不断重组信息调整认知结构，获得关于数学认知、科学探究、工程技术新经验，积累了一些如沉浮、载重、作用力与反作用力的感性认知，引发深度学习，推动游戏高质量发展。

2. 开放性材料的挑战性

本次游戏以低结构开放性材料为主，让幼儿的游戏更具挑战性与创造力。教师鼓励幼儿根据游戏需要以及前期沉浮实验，主动寻找收集合适造船的材料，以及黏贴工具。这些材料从单个到组合，在幼儿的手里变换出多种类型的船，组合再从凌乱到整齐，增强了船的美观性和实用性，还拥有漂浮、欣赏、生活的功能。平时不起眼的废旧材料，现成为孩子们喜欢的游戏材料，不仅激发了幼儿的合作意识和创新能力，也会让幼儿的游戏内容和游戏行为更加丰富，获得成就感。

（二）说师幼互动过程

1. 尊重幼儿，互相学习

游戏过程中，我们尊重幼儿的想法，营造宽松自主的环境，给予幼儿充分的自由和选择的能力，尽可能不打扰幼儿，耐心观察。由于中班幼儿经验有限，经常遇到不同的问题，我们给幼儿独立解决问题的机会，并结合幼儿游戏需要，通过观察对问题做出思考和判断，帮助幼儿聚焦进一步探究的问题。同时，幼儿的游戏也给予我们更多的思考，我们追随幼儿积极查找相关科学资料，深入学习有关“船”的科学内容，拓宽解决问题的途径，提升自身的科学素养。

2. 转变思路，适度放手

当幼儿游戏陷入瓶颈时，是否介入、何时介入、怎么介入，对于教师是个难题。在案例中，幼儿初次自制船时，受限于年龄、经验，遇到的问题跟已有认知产生冲突，如“材料可以浮起来，但人坐上去船沉了”、“黏贴工具有黏性，但黏不住材料”。作为教师，我通过提供建议以及动作示范，引导幼儿发现问题症结，模仿学习获得一些粗浅的技能，成功解决“船沉了”和“黏不住”的问题。

但事后我在思考，是否过早给予幼儿支持，毕竟幼儿是第一次探索，他们只是在模仿行为，却不清楚为什么这么做，是否可以先开展相关活动丰富幼儿的经验。因此，在游戏回顾时，我提供各式各样的船，帮助幼儿观察船的特点，发现船的沉浮跟船板面积的关系。在后续的问题情境中，我试着组织幼儿讨论，层层递进提问引导幼儿分析问题，还协助幼儿发动幼儿园、家庭、社区的力量收集材料，梳理造船步骤，提供观察记录工具等，逐步提高幼儿独立解决问题的能力，同时也在持续关注并优化自己的教育行为。