

◎主 审 朱家雄

修订版

玩中学 科学

教师用书(大班)

◎主 编 张卫萍

◎副主编 金妹芳



科学 数学 英语

科学 数学 英语

玩中学 科学

科学 数学 英语

科学 数学 英语



661

402

1498181

◎主 审 朱家雄

修订版

玩中学 科学

教师用书(大班)

◎主 编 张卫萍
◎副主编 金妹芳



图书在版编目 (CIP) 数据

玩中学. 科学教师用书. 大班 / 张卫萍主编. — 南京 : 江苏科学技术出版社, 2013. 8 (2013. 10重印)
ISBN 978-7-5537-1776-0

I. ①玩… II. ①张… III. ①科学知识—学前教育—
教学参考资料 IV. ①G613

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第189710号

玩中学 科学 教师用书 (大班)

主 编 张卫萍
责任编辑 傅 昕
责任校对 郝慧华
责任监制 曹叶平 周雅婷

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A座, 邮编, 210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷 无锡市证券印刷有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 17
字 数 246 000
版 次 2013年8月第1版
印 次 2013年10月第2次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-1776-0
定 价 68.00元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

主 审 朱家雄

主 编 张卫萍

副主编 金妹芳

编委（按姓氏笔画排列）

丁惠芳	于 芳	丁建花	毛美娟	汤军琳	池奕桦	华 培	沈冠华
张卫萍	张 丽	张 瑛	陈慧军	周 洁	柳 纹	金妹芳	顾 燕
龚卫玲	黄秀敏	黄 苹	董凤芳	蒋耀琴	傅燕平	蔡蕾琦	

序言



《玩中学 科学》（教师用书）是上海市浦东新区幼儿园科学教育核心组组织编写的一套幼儿园课程用书，这也是上海第一套系统地围绕着上海二期课改（学前教育）课程《学习活动》编写的幼儿园科学教育活动的书籍。这本书的编写者都是上海市富有幼儿科学教育经验的专家、园长与一线教师，她们有的是学科带头人、资深教研员，有的是特级园长、示范园园长，还有的是特级教师、骨干教师、青年新秀等。

上海市浦东新区是教育部和中国科协启动的“做中学”科学教育实验项目的实验区。在长达十多年的研究实践中，浦东新区学前教育的专家、科学教育实验园的园长和一线的教师们，从学习、模仿法国“做中学”的经典案例起步，到逐步领悟“做中学”的理念，并在实践中不断调整、改革与创新，形成了一整套新课程背景下幼儿科学教育活动的材料，构建了具有上海区域特色的幼儿科学教育资源包。

简单归纳这本书的特点，主要体现在以下三个方面：

一、凸显了《3-6岁儿童学习与发展指南》的核心价值

《3-6岁儿童学习与发展指南》指出，幼儿科学学习的核心是激发探究的兴趣，体验探究过程，发展初步的探究能力。在这本书中，活动设计注重引导教师善于发现和培养幼儿的好奇心，充分利用自然和实际生活经验，引导幼儿通过观察、比较、操作、实验等方法，学习

如何发现问题、分析问题和解决问题，帮助幼儿不断积累经验，并将之运用于新的学习活动，形成受益终身的学习态度和能力。

二、紧密配合上海二期课改（学前教育）新课程

浦东新区幼儿园科学教育核心组在上海市知名幼教专家团队的引领下，全面梳理和总结多年来幼儿科学教育研究成果，根据上海市新教材《学习活动》（教师用书）小、中、大班中的44个主题，精选经典的科学教育优秀教案，编制了《玩中学 科学》（教师用书），为广大学前教育工作者提供了针对性强又具有一定操作性的幼儿教育资源，值得大家学习借鉴与推广。

三、反映幼儿科学教育活动的特点

儿童有着天生的好奇心和探究欲望，好奇、好问、好探索是幼儿的年龄特点。大自然和生活中的真实事物与现象是幼儿科学探究的内容。玩中学是幼儿科学活动的特点，也是本书中的一个显著特点。本书中每一个科学教育活动都为幼儿提供了可操作的材料，能让幼儿在玩玩、做做、说说中获得相关经验；每一个活动过程都注重孩子的亲身体验，让孩子乐在活动过程之中；每一个教育方案设计都力求体现“孩子在前、教师在后”、“操作在前、结论在后”的科学理念，使“以幼儿为主体”的教育理念得以实现。

愿《玩中学 科学》（教师用书）成为教师的知心朋友！

愿《玩中学 科学》（教师用书）伴随孩子的快乐生活！

朱家雄

目录

主题：我是中国人

“火箭”上天·····	陈琳	3
有趣的降落伞·····	朱玉梅	5
彩蛋不倒翁·····	陶惠芬	8
小鸡出壳·····	顾禄嘉	11
造桥·····	邬申斌	14
玩转陀螺·····	陈孝华	17
小纸片力量大·····	李春风	20
乘着纸飞机一起去旅行 ·····	黄菊	23
纸绳力量大·····	吴怡婷	26
神奇的造纸术·····	赵佳敏	29
弹珠宝宝玩滑梯·····	冀彩虹	31
“火箭”发射·····	金筱隽	34
好玩的皮影戏·····	盛娇姣	37
好玩的气球·····	赵杰	40

主题：有趣的水

洞洞和水流·····	曹皎月	45
------------	-----	----

水变干净了·····	周慧	49
谁先浮起来·····	方燕	52
浮上来，沉下去·····	苏晴	57
有趣的水面·····	陈嬿莉	61
热水变冷·····	徐燕丽	64
水的溶解·····	李佳	67
会变魔术的水·····	刘瑛	70

主题：我自己

杂技小人·····	汤晓磊	77
调皮的小光点·····	李琴	79
镜子里的秘密·····	唐琴	82
有趣的保龄球·····	鲁毅华	85
隔音耳罩·····	张晓诚	88
糖果旅行记·····	姚静	91
你的体重达标了吗？ ·····	万建芳	94
我的身体会说话·····	刘树樑	97
我从哪里来·····	王天治	99

目录

我们在呼吸·····	郭申斌	102
影子什么样·····	陆晓慧	105
影子有多长·····	陆晓慧	108
影子的“眼睛”·····	于文馆	111
长大了 换牙了·····	张 艳	115
我们的肺·····	陆智华	118

主题：有用的植物

常绿树和落叶树·····	张 瑛	123
测量树木·····	章丽芳	126
植物的攀爬·····	童 银	128
植物的种子是怎样传播的 ·····	吴佩芳	131
植物的秘密·····	邱维婷	134
有趣的植物根·····	陈梅艳	137
小小护树员·····	何郁丹	139
会变色的食物·····	沈秀红	141

主题：我们的城市

立体车库·····	浑佳希	147
造高楼系列活动·····	金筱隽	151
活动一：杯子造高楼·····		151
活动二：怎样让高楼变稳·····		153
站住了 别倒下·····	朱慧华	156
穿越弯管·····	顾秀芬	160
磁铁的秘密·····	杨 蕾	164
聪明的搬运工·····	浑佳希	167
神奇的高架墩子·····	王 兰	170
我的小车子·····	郭曼利	173
风帆车·····	卫建英	176
哪座桥力气大·····	程 丽	178
神奇的星空灯·····	鲁毅华	182
有趣的磁铁车·····	陈孝华	185
胡萝卜叠罗汉·····	周灵捷	188

目录

主题：春夏和秋冬

七色光·····	韩萍平	193
风从哪里来·····	蔡臻	196
风车转转·····	邱婷	199
风喜欢和我玩·····	吴韵	201
装粮食·····	金禧敏	204
落下来·····	孙莉	206
叶子的秘密·····	任银霞	209
我和风儿捉迷藏·····	张俏容	212
我和风儿做游戏·····	陆益	215
天气预报·····	金妹芳	218
有用的体温计·····	付佩霞	220
会变的温度·····	沈莺	222
空气的魔法·····	顾妹	225

主题：动物大世界

蚕宝宝日记·····	仇玉兰	231
蚕宝宝蜕皮·····	仇玉兰	234
潜水艇的秘密·····	陆静	237

主题：我要上小学

神奇的眼镜		
·····	刘树樑 张磊	241
蜂蜜蛋糕树·····	陆晓慧	244
让照片站起来·····	张瑜	247
物体间的间隙·····	储惠芬	250
小工具大本领		
·····	周文静 黄苹	254
硬尺和软尺·····	邵梦芸	257

主题

我是中国人



活动名称

“火箭”上天

设计与执教者：上海市浦东新区好奇妙幼儿园 陈 琳

活动目标

1. 知道膨胀的气球所产生的反冲力能带动“火箭”移动，反冲力越大，移动的距离就越长。
2. 体验与朋友合作完成“火箭”上天实验的快乐。

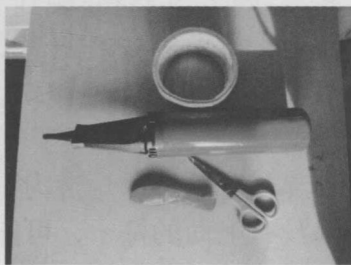
活动准备

1. 材料准备

- (1) 2米长的细绳，火箭架（见图一），气球、胶带、打气筒、剪刀。（见图二）
- (2) 剪6厘米长的吸管，外面贴上火箭的图片，并用细绳从中穿过。（见图三）



图一



图二



图三

2. 经验准备

幼儿玩过气球，会为气球充气。

活动过程

一、玩气球（目的：知道气球里面是空气，松开膨胀的气球会移动）

1. 出示气球和打气筒。

——看看我带来的是什么？接下来我们去玩一玩。

——玩气球的时候你发现了什么秘密？（教师记录）

2. 小结：膨胀的气球里装满了空气，空气从气球口冲出来的时候，会使气球往反方向飞，这样的力量叫做反冲力。（幼儿示范）要使你的气球往上飞，就要把你的气球竖直，气球的口对着地面；要使你的气球往旁边飞，气球就要横过来，气球口对着旁边。

二、火箭上天（目的：知道气球反冲力的作用，能带动火箭移动）

1. ——现在我们就用气球产生的反冲力，来完成实验。

2. 出示火箭模型，通过气球把“火箭”带上天，来玩“火箭”上天的实验。

——我这里有“火箭”、气球、充气筒、剪刀和透明胶。

——透明胶用来做什么？为什么要把气球绑在“火箭”上？

3. 操作前要求：

——最后是火箭发射架，一共有六条跑道。火箭已经安装在发射架上，要把什么跟“火箭”绑在一起呢？

——两个小朋友一起实验，谁打气球，谁贴透明胶，小朋友间要商量分工好。

——“火箭”上天了吗？发射“火箭”的时候碰到了什么问题？（教师记录下问题）

——是不是解决了这些问题，就能让火箭发射成功，该如何发射火箭呢？

——（幼儿第二次实验）实验成功了吗，你发现了什么秘密？（教师记录）

4. 小结：原来“火箭”上天是靠气球产生的反冲力，要想“火箭”飞得比别人的高，气球就要足够大。如果没有上面的杆子，可能我们的“火箭”真能飞上天，冲到太空。

三、观看视频（目的：回归生活实际，体验合作的快乐）

——我们的小火箭上天了，你们想不想看真的火箭上天？（播放视频）

小结：当然，真实火箭的反冲力比气球的反冲力大了无数倍，火箭才能把卫星、飞船、人送到宇宙中，我们中国也有第一个上天空的人，是杨利伟，他是我们国家的航天英雄。

四、延伸

——今天实验成功了，你们玩得开心吗，那要感谢谁呢？

活动名称 有趣的降落伞

设计与执教者：上海市浦东新区紫叶幼儿园 朱玉梅

活动目标

1. 在观察比较中感知降落伞的降落速度与降落伞材质、大小有关。
2. 积极与同伴合作进行实验比较，体验探究的乐趣。

活动准备

1. 材料准备

(1) 教具：

集体记录单两张：“谁降落得最慢”（见图一）、“它们的降落速度一样吗”（见图二）；写有幼儿名字的小标签四套。



图一



图二

(2) 学具：

实验操作一（见图三）：

幼儿自制手帕降落伞六个；制作降落伞的不同材质：手工纸（米字折痕）、塑料纸若干；制作降落伞的辅助材料：绳子、玩具小狗吊坠、双面胶若干。



图三

实验操作二(图四):

幼儿在操作一中自制塑料纸小降落伞六个;
教师提供塑料纸大降落伞六个。



图四

2. 经验准备

- (1) 幼儿已积累主题背景下关于宇航员、降落伞的相关经验。
- (2) 幼儿已经探索手帕降落伞的制作过程并游戏。

活动过程

一、活动导入：有趣的降落伞（目的：产生继续探索降落伞秘密的兴趣）

——最近，我们正在研究降落伞的秘密。前几天，还制作了“手帕降落伞”，大家感觉非常有趣。哎，想不想再来做几个玩具降落伞呢？

二、实验操作一：谁降落得最慢？（目的：探索比较大小相同、材质不同的降落伞的降落速度）

1. 观察制作材料，实验前猜想并作集体记录。

——看看，有哪些材料呢？它们有什么相同的地方？（大小相同的塑料纸、手工纸和小手帕）

——哪种材料制作的降落伞会降落得最慢呢？（请孩子们先猜一猜，然后把小标签贴在大记录单上）

——大家觉得哪种材料制作的降落伞会降落得最慢呢？说说自己的想法。

2. 幼儿制作并实验比较。

——到底哪种材料制作的降落伞降落得最慢呢？先请大家两个一组去做一做，然后站在小椅子上比一比，最后整理材料用小标签记录实验结果。

观察重点：

- (1) 两人合作进行三个降落伞的比较实验。
- (2) 比较时的规则积累，鼓励幼儿多次实验。
- (3) 观察现象后，感知材料与降落速度。

3. 分享交流。

- (1) 实验后集体记录：粘贴小标签记录实验中降落最慢的材料。

(2) 讨论材质特点。

——为什么塑料纸做得降落伞降落得最慢呢？

小结：因为塑料纸轻薄、柔软，所以降落伞会慢慢打开，慢慢降落。

三、实验操作二：它们的降落速度一样吗？（目的：探索比较材料相同大小不同的降落伞降落速度）

1. 观察制作材料，实验前猜想并作集体记录。

关键提问：

(1) 塑料纸降落伞降落得最慢，瞧，这里有两块塑料纸，它们有什么不同呢？

(2) 如果用两块大小不同的塑料纸做降落伞，它们的降落速度会一样吗？（请孩子们先猜一猜，然后用小标签贴出自己的想法，共同解读记录单的内容）

2. 幼儿实验比较。

——用塑料纸做的大降落伞、小降落伞降落的速度到底会怎么样呢？请朋友们两人一组拿好一个大降落伞去和刚才制作的小降落伞比一比，也可以站到桌子上实验，要注意安全哦，实验结束别忘了整理材料和做记录哦！

3. 幼儿实验比较。

观察重点：

(1) 站上桌子实验的合作方法和安全。

(2) 实验比较中的规则约定。

(3) 了解幼儿观察现象后的想法。

4. 分享交流。

(1) 实验后集体记录：粘贴小标签记录大、小降落伞降落速度的不同。

(2) 猜测影响速度的原因。

——为什么大降落伞比小降落伞降落的速度慢一些呢？可能是什么原因呢？

小结：大降落伞比小降落伞的塑料纸要大一些，塑料纸下面的空气多一些，很多空气托住了大降落伞，所以它下降的速度会慢一些。

三、延伸活动：一起探究降落伞（目的：继续关注与探索，如伞绳的长短、生活中的运用等）

——玩具降落伞里的秘密可真多呀，还有哪些有趣的事情呢？以后我们还可以继续研究。