

科技教育工作者在工作过程中，往往需要进行小型论文的写作，即以有限篇幅来阐述作者的观点或介绍研究成果。为了帮助科教工作者了解小型科教论文的规范写作方式和呈现形式，从2012年起，本刊增设“科教新语”栏目，用以刊登小型科教论文的范例。本期文章选自“2011年上海未成年人科学素质发展论坛”的获奖论文，该论坛由教育部基础教育一司、中国科协青少年科技中心、上海市科学技术协会、上海市教育委员会联合主办，旨在为从事科学教育工作的一线教师、教育专家、科技专家等搭建起一个融学习、交流、沟通、合作为一体的教研平台，以促进未成年人科学教育项目的深入发展。

浅谈“做中学”实验活动中不同年龄段的记录表设计

文_ 刘思亲 / 上海市宝山区星辰科技幼儿园

摘要：“做中学”项目强调在科学活动中引导孩子动手、动脑，帮助孩子学会独立做事、学习记录与表达。因此，记录信息是一个相当重要的教学环节，实验记录既是幼儿学习科学的记录，也是幼儿成长的真实记录。那些适合幼儿年龄特点、认知水平和能力的记录表格记录下来的内容，不仅能巩固幼儿的科学经验，还能发展幼儿的科学观察能力和记录能力，促进幼儿的主动学习。

关键词：做中学 记录表 不同年龄 幼儿

引言

“记录”作为“做中学”课堂教学的重要组成部分，不仅可以记录幼儿的猜想以及他们在实验中的发现，对比猜想与实际之间的异同，帮助幼儿梳理认知与经验，培养幼儿归纳、分析的能力和尊重事实、实事求是的科学态度与精神，还可以促进幼儿主动建构知识与经验，也是教师了解幼儿思维过程的一种有效手段。但是不同年龄、不同类型的科学发现活动所需要的记录表是不同的。因此，教师在引导幼儿认识科学现象和表达科学经验的过程中，必须要注意幼儿生理和心理的发展差异。

基于这些，为了让幼儿科学又方便地记录探索的足迹、提供交流的依据，针对不同年龄的幼儿设计适宜实用的记录表是十分必要的。以下就来谈谈我自

己的一些经验体会。

1. 针对小班幼儿年龄的特点设计记录表

1.1 小班幼儿参与科学活动的年龄特点

(1) 小肌肉群发育尚未完善，动手能力较弱，部分幼儿连执笔都有困难。

(2) 在感知、注意、思维时目的性差，极易受外部条件、兴趣的支配，很难操作后进行记录。

(3) 有关科学活动记录的经验很少，记录能力也很不足。

1.2 小班幼儿的记录表设计

1.2.1 教师提供的记录表格必须浅显易懂，有明确的任务指向并易于操作。

在“做中学”活动中，小班幼儿的教学显得尤为让老师头疼，孩子们很容易受兴趣支配而忽视记录。因此，在这

类的教学活动中，要考虑到幼儿的这一特点，表格的设计必须浅显易懂，如：照片、图画等，要让孩子们明确记录的对象和内容。而在记录的方式上，也可以选择适合小班年龄的粘贴、搭扣的方式方便幼儿的操作。对此，教师在巡视中不能一味地督促记录，而应根据各个活动的特点，多方位引导幼儿观察、感知、体验。因此，小班幼儿的记录可能更多的是在教师带领和帮助下的全班记录，而不是个人记录和小组记录。

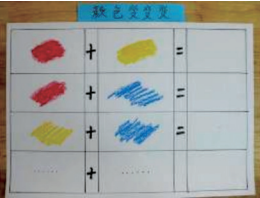
1.2.2 注意在区域活动中“做中学”记录表的层次性和动态性

在幼儿园里，老师会把很多关于“做中学”的内容投放到区域活动中，在区域活动中，幼儿可以有充分的时间自由地操作。但小班幼儿细致和持续观察事物的能力不足，主动性不够，他们离开教师的直接引导后就难以进行长久的观察和自觉的记录，而所谓的探索成了纯粹的游戏摆弄。因此，教师要根据幼儿的认知水平不断地更新活动区中的记录表，注意记录表的层次性。

案例 1：《颜色变变变》

起初，孩子们只是简单地认识到两种不同颜色的水相遇会变出另外一种颜色。这时，我提供的记录表是很简单的，主要是让幼儿记录下用什么颜色变出了什么颜色，旨在让孩子主动探索。

	+		=
	+		=
	+		=



?	

图 1 《颜色变变变》学生记录表

当孩子们积累了一定的经验后，我再提供颜色卡片，让孩子猜一猜可能会变成什么颜色，再去操作验证。

到后期，孩子们对于这一实验已经得心应手，孩子们认知

水平和记录能力也提高了，我又提供了第三张记录表，用有趣形象的卡通形象激发孩子们的探索欲望（图 1）。而且，类似填空的图形也增加了活动的难度，让他们在轻松、愉快的游戏氛围中真正体验探索科学的乐趣，同时也达到了预设的掌握颜色变化规律的目标。

2. 针对中班幼儿年龄的特点设计记录表

2.1 中班幼儿参与科学活动的年龄特点

- (1) 在集体中行为的有意性增加，注意力较易集中。
- (2) 随着身心的发展，对周围的生活更熟悉。总是不停地看、听、摸、动，会积极地运用感官去探索、了解新鲜事物。
- (3) 喜欢寻根刨底。
- (4) 对事物的理解能力开始增强。

2.2 中班幼儿的记录表设计

2.2.1 记录表须简洁，给孩子留有一定的创造空间

中班幼儿在“做中学”活动中，已可以用比较直观的感觉去感知物体特性，并能运用简单的记录进行表现。在很多活动中，孩子们已经可以用简单的符号来表达自己的猜想和实验后得到的验证结果。此时的记录表应尽可能简洁，可以图文并茂，但要注意文字少一点。

案例 2：《沉与浮》

在这个实验活动中，孩子们可以用“↓”表示“沉”；用“↑”表示浮；对于悬浮在水中的可以用“—”表示。而中班的幼儿已具备合作、协商的能力，因此，多可以采取个人或小组的记录形式。在这里，我选择的是个人记录（表 1）。

表 1：《沉与浮》记录表

猜一猜						
做一做						

中班后期的幼儿已经有了一定的科学经验的积累，对于实验记录水平也有了一定的提高，如果在这个时段进行关于“沉与浮”的实验活动，记录表可以给孩子们留有一定的空间，让孩子们



图 2 《沉与浮》学生记录表

自己来决定实验操作的对象和记录的方式，如图 2。

2.2.2 从活动内容及其目标出发，凸显其辅助性作用

要设计一张适合中班“做中学”活动中的记录表并非易事。有很多老师为了要有记录而随便去设计一张表格，很多时候表格会浅显于教学目的甚至偏离活动内容。其实，在活动中的记录表主要是辅助我们的教学，即让幼儿在探究的重要阶段进行记录，使他们以尊重事实的方式对待自然事物和现象，并进行客观解释。因此，在设计活动记录表的时候，要从内容和目标出发，并赋予一定的挑战性。

案例 3：《溶解》

在第一次的记录表设计中我只设计了一个溶解速度，对于孩子们的观察记录来说，偏简单了；同时记录表没有为活动服务，不能帮助幼儿探索、发现不同水温下物体的溶解速

表 2：《溶解》记录表

实验物品	 冷	溶解速度		 热	溶解速度	
		快	慢		快	慢
 糖果						
 麦片						
 薏仁						
 芝麻糊						
 肥皂						

度的快慢不同。因此，我又设计了第二张记录表（表 2），在活动孩子们不但明确了要观察的对象，而且，对于活动目标的达成起到了很好的辅助作用。

3. 针对大班幼儿年龄的特点设计记录表

3.1 大班幼儿参与科学活动的年龄特点

（1）对周围世界有着积极的求知探索愿望，开始能从内在的隐蔽的原因来理解各种现象的产生。

（2）开始能根据事物的本质属性进行初步的概括分类。

（3）开始对文字产生兴趣，识字的积极性很高，记忆力也很强。

（4）创造欲望比较强烈，能长时间专注地探索物体的多种操作可能。

3.2 大班幼儿的记录表设计

3.2.1 记录表应体现探究性，还幼儿一个真实的探索世界

大班幼儿已积累了较多的记录经验，他们的记录能力也较强，文字的量可适当增加。但在很多活动中，教师限制了孩子们的记录形式和方法，孩子们总在一个“高控制”的探索模式下探索出一个同样的实验结果或发现，这样的活动还有什么“探索”可言呢？

案例 4：《物体下落》

教师在幼儿自由探索物体下落现

象后，向幼儿出示记录单（上画一些物体），并讲解记录方法：将这些物体抛向空中，观察记录看到的现象，在物体下做记号（用“↓”表示物体下落）。我们都知道，所有的物体抛向空中都会下落，如果教师只要求幼儿用“↓”记录物体是否下落，这样的记录还有什么意义？在第二次活动中，教师重新制作记录表扩充记录的内容，先让幼儿进行猜想记录，然后进行操作，观察并记录不同物体下落时的状态（如图 3）。这样目的明确的记录必然会引发幼儿的探究兴趣，提高探究的有效性。此外，从记录方式来说，幼儿观察到沙袋和气球下落时速度不同，用“↓”表示沙袋快速落下的情况，用“J”表示气球飘落的轨迹，而后针对记录情况各自分析并发现物体下落速度的不同。

3.2.2 发挥孩子们的创意，自己设

计记录表格

由于大班孩子在各方面的能力都已得到了一定的锻炼，而且他们在这时期创造欲望比较强烈，能长时间专注地探索物体，因此，可以鼓励大班幼儿自己设计记录单，以激发他们活动的兴趣。

幼儿虽然只能用绘画、简单的符号等方法来进行记录，但为了培养幼儿执著、客观、严谨的科学态度，记录表格设计要正规，而不要随手绘制；为了符合幼儿的年龄特点，记录表的表述应该采用图文结合的表达方；同时为避免记录表的设计分散幼儿的注意力，每张记录表都应采用同一个色系来设计制作。

总之，科学地设计实验记录表，引导孩子真实地记录自己在探究活动中的发现，是“做中学”科学活动的重要组成部分。只要切实考虑幼儿的生理、心理特点，并从孩子的实际出发，这样设计出来的记录表，幼儿也就愿意记录、乐意记录，从而使记录这一特殊方式在“做中学”科学活动中真正发挥出应有的作用。

参考文献

- [1] 《幼儿园教育指导纲要》解读。
- [2] 付丽玮. 浅谈“做中学，做中教”的教学模式. 成才之路. 2011(2).
- [3] 金桂凤. 记录表在幼儿科学发现活动中的运用. ■

实验材料	纸	羽毛	气球	绳	雪花片	沙包
						
猜想结果	↓	∞	↓	↓	↓	↓
实验结果	∞	∞	S	↓	↓	↓

图 3 《物体下落》活动学生记录表