



# 非正式与正式优化组合



徐苗郎

## 活动举例

本文以“10以内数的形成”为例说明数教育活动中非正式与正式模式的优化组合。

以往，中班幼儿10以内数的形成通常是按照自然列数的程序进行，即从2的形成开始运用同一要求逐个数进行，在教学中常会出现以下情况：前一阶段，看似很简单的2的形成——“1添上1就是2”，很多幼儿只是在鹦鹉学舌地背诵，后阶段当教师教到8的形成，在讲解“7添上1就是8”时，有不少幼儿又会接着说：“8添上1就是9”“9添上1就是10”。

当我们在转变观念，以重视幼儿学数的身心发展特点进

行研究时，分析以上现象我们会认识到：幼儿建立一个新的数概念，必须通过对材料的接触，施加动作反复摆弄和探索，在积累大量操作经验的同时，把外部动作转化为内部智力操作，又把内部思维转化为外部的语言表达，这是一个相当长的发展过程。正如皮亚杰告诫我们的：儿童的数概念不是成人能直接教会的。

幼儿说出“1添上1就是2，2添上1就是3……”存在两种不同的思维方法。一是机械背诵，一是思考理解。我们认为在一段时间里虽然两种思维方法看上去效果相似，但是前者不利



于幼儿的发展,因为幼儿学习数的形成的过程是一个思维发展过程,应让幼儿通过操作具体的材料去思考某数添上1形成的数与原数的关系(即形成的数是原数的后基数,形成的新数去掉1后还是原数,原数与形成的新数相差1,就是“添上1”或“去掉1,使原数和形成的新数发生变化……”)。并将比较数的大1和小1、排列的程序及相邻两数差关系等内容融入学习过程中,使幼儿在操作中通过不断地比较、分析、归纳、逐步感知、体验和理解这些数量关系,建构新的概念形成新的经验。鉴于以上的认识,我们感到必须改变过去灌输式地教、记忆式地学的教育模式,尝试为幼儿提供充分的操作材料,鼓励他们通过在大量自主操作活动中运用已有的经验不断地加以迁移、应用、发展,逐步形成新的规律性的认识。我们的具体做法是:

第一阶段:2~5数的形成(一般在中班上学期进行)

根据幼儿已有的数数经验和数物、物物的对应经验,投放物与物不对应(两组物体数量相差1)和数与物不对应(物比数少1)的材料,让幼儿用添画、粘贴等手段,使材料在操作后达到物与物或物与数——对应的结果,同时也使幼儿的心理得到满足。例如:5只兔子吃4个萝卜,其中每只兔子各与一个萝卜相对应,而第5只兔子下面没有萝卜,幼儿从可供选择的萝卜中挑选一个贴上;数字4后面的长方格里有3条鱼,添画一条鱼;3的数字卡下面有2个套环,让幼儿从材料中挑选1个套环套上。

1.大转盘游戏。转盘指针所指处遇数物不对应时,要说出使物体变成和数一样多即取胜一次。

2.翻翻说说的游戏。翻母鸡生蛋卡——一张卡片上有一个蛋,翻翻说说,原来几个?又生了一个,现在是几个?逐个翻完,一共是5个蛋。

翻小兔拔萝卜卡片——每张卡片上有一个萝卜,翻翻说说,原来几个?又拔出一个,现在是几个?逐个翻完,一共是5个萝卜。

翻小猫钓鱼卡片——每张卡片上有一条鱼,翻翻说说,原来有几条?又钓了一条,现在是几条?逐个翻完,一共是5条鱼。

幼儿通过翻翻说说,积累从一开始每次多一个,逐个增多的经验。在幼儿多次操作中必须创造条件,引导他们介绍自己的操作方法,使幼儿能通过语言描述解释操作的思维过程。我们会发现同样的操作过程,幼儿会有不同的解释,如:“我看出小兔有5只,而萝卜只有4个,小兔不够吃。就再贴上一个萝卜,这样就够了。”“数字4能表示有4条鱼,现在只有3条鱼,我再画上1条鱼就行了。”“套环只有2个,再拿1个套上去,这样就能和数字3做好朋友了。”……通过多次操作和描述,有些幼儿会把操作过程介绍得更清楚。如:“原来只有4个,我再贴上一个就有5个萝卜,这样就能让5只小兔每只都能吃到1个萝卜。”“原来有3条鱼,我再贴上1条变成4条,就和前面的数字一样多。”……这样使幼儿的思维变得更为流畅、准确和灵活。

在日常生活中还应帮助幼儿积累相关的经验,如:幼儿进餐时

会添饭,就有运用“添”这一词说话的经验。离园时穿上外衣,就能让幼儿学着说“添上”一件衣服。

当幼儿通过一段时间的非正式活动积累了不少的操作学具以及语言表述的经验以后,教师应组织活动,引导幼儿通过观察比较,整理原有的操作经验,把幼儿在操作学具时所积累的“贴上一个”“画上一个”“套上一个”等具体经验归纳为“添上一个”;理解“添上一个以后比原来多了”;初步形成一个新的数都比原来的数大1的概念。

第二阶段:6~10数的形成(一般在中班下学期进行)

引导幼儿运用第一阶段所获得的有关数的形成的经验,进一步通过操作活动,探索原数、添上1和形成的新数三者之间的关系,温故而知新,积累新的操作经验。如“5个圆片添1个是6个,6个圆片去掉一个是5个。5个圆片添几个是6个,6个圆片去掉几个是5个”。

在学习过程中,教师必须注意通过学具操作启发不同发展水平的幼儿,在后阶段对如下问题进行思考:某数添上1是几,某数添上几是它的后基数,什么数添上1是某数等,使幼儿在后阶段的形成学习中,思维更为正确、灵活和敏捷。



特级教师

YouJiao  
YuanDi



当幼儿已经建构有关数的形成的概念时,教师应十分关注幼儿对新概念的迁移运用,使之成为帮助他们解决问题和学习新知识的基础。如在猜数游戏时,幼儿拿到8的卡片,要猜出“?”处是几,会运用数序经验猜出是8,教师可启发幼儿再运用数的形成经验说出猜数的理由,讲出7添上1是几,9去掉1是几。在7、8、9如何变成一样多的最佳方法讨论时,又可启发幼儿用“添上1”“去掉1”的办法进行思考,运用数的形成经验:9去掉1是8;7添上1也是8。都可成为8就变成一样多,从而找到把9去掉的1给7添上的最佳方法。

在学习加法式题口算的最初阶段,遇到 $3+2=?$ 时,幼儿会用3添上1是4,再添上1是5,即逐个相加的方法算出,我们也应给予鼓励。

通过教学实践,我们认识到幼儿学数的过程是一个不断运用已有经验去积累的过程,是将诸多新经验逐步归纳为抽象概念的过程,是将抽象概念迁移运用的过程,这一过程也就是幼儿自主学习的过程。体会到幼儿园数学教育要从只重教师的观念转变为幼儿自主学习的必要性和可行性,也为我们继续在幼儿学习的其他领域的实践研究增添信心。下面是一个具体活动:



## 特级教师

YouJiao  
YuanDi

### 给小动物喂食

#### 一、活动目标

1.理解:“添上”的意义,尝试用语言规范表述10以内数的形成。

2.运用迁移原有的数的形成的经验,并从中树立活动的自信。

3.重点:理解并表述10以内数的形成。

4.难点:一个数添上1会形成一个新数,新数要比原数大1。

#### 二、活动过程

1.游戏《给小动物喂食》。

师:猜猜,今天请了谁?(小猫、小狗、小鸭等)

它们爱吃什么?请给它们找吃的。

谁给小猫找到了好吃的?小猫吃了几条鱼?

小鱼的味道真好,小猫吃了还不够怎么办?

我来给它想办法,再添上一条鱼。

你们知道什么叫“添上”?平时哪些时候你也听说过这个词?饭不够要盛一碗,衣服少了要穿一件,盛一碗、穿一件我们都可以说“添上”。“添上一碗饭,添上一件衣服”。一条鱼添上一条鱼是几条?

2.游戏《添一添、说一说》。

师:谢谢你们给小动物找了那么多好吃的,为了表示感谢,小动物想请你们一起来做游戏,你们高兴吗?这些游戏叫什么?(出示非正式活动中的材料)

今天我们要把“翻一翻、贴一贴、穿一穿、画一画”的游戏改一改、变一变,给它们取个好听的新名字,叫“添一添、说一说”。

请你们试一试,能不能把“翻出1个,贴上1个,画上1个”都用

“添上1个”来说说看。

幼儿自选游戏后分享游戏成果。

3.观察、思考《会变魔术的水果娃娃》。

小动物说你们真聪明。“添一添、说一说”的游戏玩得真好,它们特地准备了两份礼物要奖励你们。你们看是什么?

这是两个会变魔术的苹果娃娃和梨娃娃,你们想不想看它们变魔术?如果发现了其中的小秘密,你们也能来变魔术。

左边1个能量果,添上1个能量果,变出2个。

左边2个能量果,添上1个能量果,变出3个。

左边3个能量果,添上1个能量果,变出几个?(4个)你怎么知道的呢?

左边4个能量果,添上1个又会变成几个?(5个)你怎么知道的呢?

.....

变出来的能量果比原来多了还是少了?

4.小结:变出来的能量果总比原来多1个,所以,每一个数字宝宝要比原来的大1。

师:想不想再看它们变魔术?

左边是1个能量果,右边是2个能量果,我该给它添上几个才会使1个变成2个呢?

左边是2个能量果,右边是3个能量果,添上几个才会使2个变成3个呢?

左边是3个能量果,右边是4个能量果,4个是怎么变出来的呢?

.....

(作者单位:上海市南阳实验幼儿园)

