

给幼儿园教师的101条建议系列丛书

ADVICE

给幼儿园教师的101条建议 ■ 数学教育



张俊 主编



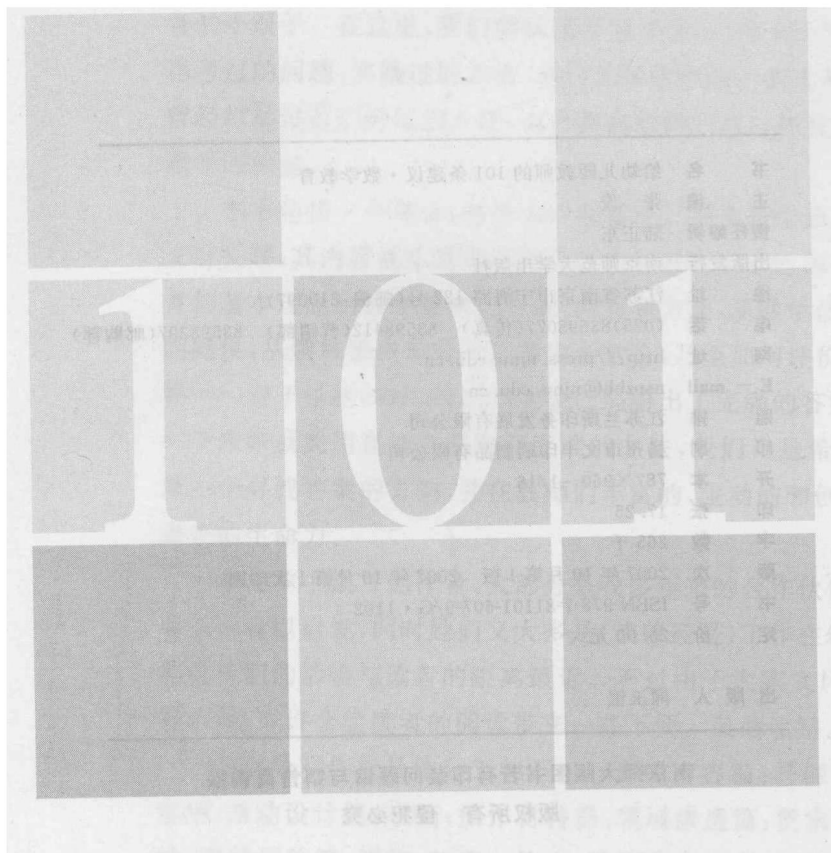
南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS



给幼儿园教师的101条建议系列丛书

给幼儿园教师的101条建议 数学教育

张 俊 主编



南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

给幼儿园教师的 101 条建议·数学教育/张俊主编.

—南京: 南京师范大学出版社, 2007. 6

(给幼儿园教师的 101 条建议系列丛书)

ISBN 978-7-81101-607-9/G·1102

I. 数... II. 张... III. 数学课—学前教育—教学研究

IV. G613.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 082524 号

书 名	给幼儿园教师的 101 条建议·数学教育
主 编	张 俊
责任编辑	陆正东
出版发行	南京师范大学出版社
地 址	江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)
电 话	(025)83598077(传真) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)
网 址	http://press.njnu.edu.cn
E-mail	nspzbb@njnu.edu.cn
照 排	江苏兰斯印务发展有限公司
印 刷	扬州市文丰印刷制品有限公司
开 本	787×960 1/16
印 张	17.25
字 数	265 千
版 次	2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-81101-607-9/G·1102
定 价	26.00 元

出 版 人 闻玉银

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换

版权所有 侵犯必究

总序 引领实践是一项重要而艰巨的工作

由南京师范大学出版社组织编写的《给幼儿园教师的101条建议系列丛书》出版了。这是在幼儿教育改革和发展新的历史时期出版的一种面向广大幼儿园教师的实践指导性读物。它反映了幼儿教育实践的需要,可以给广大幼儿园教师新的启发。在幼儿教育领域内,最多的读物可能就是面向实践工作者的读物,最难写的读物可能也是面向实践工作者的读物。这里似乎有一个悖论,其核心事实是面向实践的读物虽多,但真正高质量的、能引领实践的、让广大幼儿园教师有解渴感的读物并不多。给幼儿园教师提供有效的建议是理论工作者的重要职责。对此,我有以下三点基本认识:

首先,给教师的建议意味着一个理论的高度。一般认为,面向实践的读物与理论关系不大,甚至认为与理论无关。果真如此,那么,这种读物就无法真正引领广大幼儿园教师的专业成长,就无法解决幼儿教育实践中的现实问题。在我的观念中,面向实践的读物必须有理论的高度,要反映新的理论观念。什么是引领?引领意味着引领者和被引领者之间存在理论的落差,理论工作者在理论上要存在优势。其实,胸怀经典宏论,把握理论发展脉动,敏锐觉察问题,一直是很多理论工作者努力追求的专业水准,甚至是专业理想。所谓理论优势,不是泛泛而谈的,在对实践的指导中,理论一定是与现实问题相关联的理论,与现实问题毫不相干的理论工作者并不能对实践产生直接的指导作用,也谈不上理论优势。引领不是评判,如果理论工作者将某些实践活动批驳得一无是处,但又不能从理论上说明问题所在,给不出纠正这些问题的良方,这就不是引领。而且,面向幼儿园教师的理论读物不但要有理论高度,而且要联系实践来运用理论和演绎理论,有时甚至需要用实践的话语来解读和解释理论。这是一个重要的挑战,没有实践根基的理论工作者很难做到这一点。

其次,给教师的建议意味着一种实践的积淀。对理论工作者来说,给幼儿园教师提供建议是一件很不容易的工作。因为,这不但要求理论工作者



有理论优势,而且要求理论工作者了解实践、理解实践甚至参与实践。没有对实践的感悟,再具体的建议也很可能是空洞的、多余的甚至是无益的。我们并不要求所有的理论工作者在所有的问题上都能给幼儿园教师以合理和有效的建议,但我们确实认为,要给幼儿园教师提出建议,必须有实践的积累,必须对广大教师面临的普遍问题有一种真正的敏感。从这个意义上说,引领也应该是一个发挥理论工作者实践智慧的过程,在这一过程中可以帮助实践工作者发现理论、运用理论,帮助实践工作者认清问题的实质,理解问题的成因,找到合适的解决问题的策略,从而提高教育工作的成效。

最后,给教师的建议意味着一种心灵的交融。理论工作者对实践工作者的引领不是强权作用,不是专业控制,而是一个协商的过程。引领不是一个“你跟我走”的单向的过程,而是一个理论工作者和实践工作者双方都要付出努力且有所收获的过程。对理论工作者而言,引领的首要步骤是对实践工作者需求和面临的问题的判定,只有明了实践中的问题,明了实践工作者的需要,才能有目的地进行引领的工作。引领不是拖着实践工作者前行,而是与实践工作者一起讨论问题,共同找到解决问题的策略。因此,我主张用互动、互生的眼光看待理论与实践。不要把理论和实践看作是对立的两极,其实理论和实践是交融、互生的整体。“建议”这个词很恰当地保留了读者心灵的自构空间,给思想的互动留下了一片天地。

愿这套丛书能对广大幼儿园教师起到积极的引领作用。

虞永平

2007年初秋于南京随园

目 录



总序 引领实践是一项重要而艰巨的工作	虞永平
--------------------------	-----

目标内容篇

1. 把发展思维而不是计算作为数学教育的目标	1
2. 在数学教育中帮助幼儿体验各种逻辑关系	4
3. 在数学教育中发展幼儿的数学能力	10
4. 在数学教育中培养幼儿的思维品质	12
5. 在数学教育中关注幼儿非智力因素的培养	15
6. 引导幼儿从对数学外显形式的兴趣转变到对数学内在问题的兴趣	17
7. 幼儿园数学教育的主要内容	20
8. 小班幼儿可以获得的数学关键经验	22
9. 中班幼儿可以获得的数学关键经验	26
10. 大班幼儿可以获得的数学关键经验	32
11. 把学习“集合”作为学数的逻辑基础	37
12. 把学习“排列”、“配对”作为比较数量多少的基础	39
13. 把学习“排序”作为理解数序的基础	41
14. 通过学习“等量判断”促进幼儿“数目守恒”观念的获得	44
15. 把发明“数目符号”作为识别“数字”的基础	49
16. 把“关系表征”作为学习“数列”的基础	51
17. 把学习“层级分类”作为理解“数组成”层级关系的基础	56
18. 把理解总数与部分数的关系作为“数运算”教学的基础	58
19. 把学习“二维排列”作为“多重分类”的逻辑方式	61



20. 把学习图形之间、平面图形与几何形体之间的关系作为“空间形体”
学习的核心内容 64
21. 注重数学教学内容的系统性和前后联系 66

教学方法篇

22. 以操作法作为幼儿学习数学的基本方法 68
23. 综合运用多种活动形式开展数学教学活动 70
24. 根据教学需要选择适合的教学组织形式 73
25. 注重数学操作活动的多样性和层次性 75
26. 创设数学教学情境 77
27. 运用多种方式导入数学活动 79
28. 为幼儿设置有多种解决方式的数学问题 81
29. 激发幼儿学习数学的兴趣 83
30. 让幼儿在与同伴的“争吵”中反省自己的思维 85
31. 让幼儿在与同伴的交流中丰富自己的经验 87
32. 允许幼儿用自己的方式概括与整理所得的经验 89
33. 让幼儿对新活动充满期待 91
34. 有重点地观察幼儿的数学学习 93
35. 善于发现幼儿在学习中存在的主要问题 95
36. 以积极的心态面对幼儿 98
37. 善待幼儿的错误 100
38. 等待幼儿的发展 102

活动设计篇

39. 幼儿园数学教学活动设计的原则 104
40. 小、中班对应教学活动的设计 109
41. 小、中、大班分类教学活动的设计 112
42. 小、中、大班模式教学活动的设计 117
43. 中班认识 10 以内数的教学活动设计 121
44. 大班 10 以内数的组成教学活动的设计 127
45. 大班加减运算教学活动的设计 130
46. 小、中、大班量与计量教学活动的设计 134
47. 小、中、大班几何与空间教学活动的设计 139



操作材料篇

48. 提供适宜的数学活动材料	146
49. 把准备材料的过程变成幼儿学习的过程	148
50. 让学具在第一时间吸引幼儿的目光	150
51. 操作材料中需隐含一定的数学概念和属性	152
52. 提供有层次的系列操作学具	154
53. 提供具有自检功能的学具	156
54. 挖掘材料的多方面功用	158
55. 提供作业夹、作业袋让幼儿保管作业	160
56. 在数学教育中巧用棋牌	162
57. 精心投放与管理数学区角的操作材料	164

领域渗透篇

58. 在数学活动中培养幼儿的语言表达能力	167
59. 在数学活动中对幼儿进行审美教育	169
60. 在数学活动中培养幼儿的规则意识	171
61. 在数学活动中培养幼儿的任务意识	173
62. 在数学活动中培养幼儿的合作意识	175
63. 在科学探究中运用数学的工具解决问题	177
64. 在音乐教育中让幼儿体验数学关系	179
65. 在美术活动中渗透数学教育	181
66. 在舞蹈活动中发展幼儿的空间能力	183
67. 引导幼儿发现、运用成语中的数字	185
68. 利用儿歌学数学	187
69. 在体育活动中渗透数学教育	189
70. 以数学内容为中心开展整合性的主题活动	191

日常生活篇

71. 正确理解“数学教育生活化”的内涵	198
72. 在生活中培养幼儿的估算能力	200
73. 在生活中培养幼儿量化的习惯	202
74. 利用生活中的事物进行简单的统计	204



75. 巧用“说明书”学数学	206
76. 让幼儿自己计划行动的时间和顺序	208
77. 让幼儿在收拾物品时学习利用空间	210
78. 晨间入园时的数学教育	212
79. 离园时的数学教育	214
80. 让幼儿在饭桌上获取数量经验	216
81. 饮水活动与数学教育	218
82. 散步活动与数学教育	220
83. 生日聚会上学数学	222
84. 用“智力趣题”来培养幼儿思维的灵活性	224
85. 引导幼儿通过钱币学习数学	226
86. 在生活中引导幼儿感知时间	228
87. 利用“地图”学数学	230
88. 引导幼儿发现生活中的数字的意义	232
89. 在生活中学习单、双数	234
90. 在生活中学习各种计数方法	236

发展评价篇

91. 将教学和评价有机结合	238
92. 运用“课堂观察法”收集评价资料	240
93. 运用“临床访谈法”收集评价资料	243
94. 运用“作业分析法”收集评价资料	245
95. 以多元化的观念理解幼儿数学教育评价	247
96. 欣赏幼儿的学习方式和表达方式	249
97. 幼儿序列观念和类包含观念的评价	251
98. 幼儿守恒观念的评价	254
99. 幼儿计数能力发展水平的诊断评价	258
100. 幼儿加减运算发展水平的诊断评价	261
101. 幼儿几何图形概念发展水平的诊断评价	264
后 记	267



把发展思维而不是计算作为数学教育的目标

有一次,在幼儿园看大班的数学教学活动。教师拿着一大叠算式卡,一道道翻出来让幼儿按小组或个别方式回答算式题,先慢后快,如果一道题目答对了,全体幼儿就拍着手有节奏地说:“嘿!嘿!你真棒!”如果答错了,教师就换一道容易些的再让幼儿答。这样等到全班轮了一圈后,活动就进入做练习的环节——幼儿在算术本上做算术题,在这一过程中,笔者注意到很多幼儿不时地放下笔扳着手指计算,教师看到后不时地点那些扳手指幼儿的名字,要求幼儿心算,但幼儿还是无法摆脱扳手指的动作,做得很慢。过了一会儿,一个男孩先做好了,他把本子拿给笔者看时,告诉笔者他早就在家学过了(笔者这才知道他为什么做得比别人快了)。看着他得意的神色,联想到刚才数学课上那些脱离实际情境的计算训练,笔者不觉生出一些担心,在这样的活动中幼儿能理解算式的意义吗?幼儿园里的数学教育难道就是让幼儿学会计算吗?终于,笔者忍不住指着一道题目问那个男孩:

“能用 $3+1=4$ 说一件事情吗?”

男孩拖着腔回答:“ $3+1=4$ 就是……3 加上 1 等于 4 呀?”

再问:“是 3+1 多还是 4 多呢?”



他想了一会儿说：“那个……老师不是这么问的。”

“为什么？”

“我爸爸没有教过。”

“但是，我很想知道，你能告诉我吗？”

“应该是——4多吧。”

“为什么？”

“……老师，你能不能不问我了？”他祈求地看着我……

幼儿把能回答计算题当作学会数学来炫耀，不足为怪，但是如果教师也这么认为，并把学习计算作为数学教育的目标，那就未免把数学教育看得太狭隘了。

首先，就数学知识本身的特点来说，数学反映的是事物与事物之间的抽象关系。对于幼儿，要把握这些抽象关系往往不是知道一些计算的技巧就能解决的，而是有赖于幼儿自身的逻辑思维能力。就拿“数目”来说，如要计算康乐球箱中的红球与蓝球一共有几个。这时即便你能够心算、速算各类加减题目，是否就能解决眼前这个问题呢？回答是否定的，因为你必须在头脑里先建立起一套关于球的概念体系：首先要将“球”作为一个类别，弄清楚在众多的“球”中哪些是“红球”、哪些是“蓝球”，再数出它们各有几个。假定红球有1个、蓝球有4个，你要用数字1和4分别代表这1个红球和4个蓝球，并且知道可以运用“ $1+4=?$ ”的算式来解决红球与蓝球的求和问题。最后需要理解得数代表的就是1个红球与4个蓝球合在一起的总数。只有到这时，计算才有了用武之地。由此可见，计算是以思维的逻辑性和抽象性为基础的。

其次，从数学的教学方法来看，既然数学是一门具有高度抽象性和逻辑性的学科，教师就不能把自己对数学知识的理解简单地“复制”到幼儿的头脑之中。在传统的教学方法之下，幼儿常常很难理解教师传授的数学概念和运算技能。这样的例子比比皆是。许多教师用教语言的方法来教幼儿学习数学，以为通过给幼儿详尽地讲述、演示就能让幼儿知道如何给物体排序、如何目测数群、如何测量物体、如何做加减题了，结果发现幼儿不仅难以学会，还容易失去学习的兴趣和信心；有的教师以为要求幼儿像背诵古诗那样来背诵数的分合或加减口诀就能够让幼儿熟练地运算，结果幼儿并不知



道数学算式的用处；还有的教师把数学教育当作一项行为训练，以为通过条件反射式的训练，例如通过电脑出题，答对就奖励一朵花，答错就被小榔头“敲打”一下，就可以帮助幼儿“记住”计算的答案，结果幼儿一转身就毫不含糊地“忘”了。于是，有些教师就埋怨幼儿没有用心、不入脑子、粗心……其实这些都怨不得幼儿，我们应该明白：幼儿只有通过自己的思维活动，依靠自己的经验，才能真正地理解数学。这正是我们把发展每个幼儿的逻辑思维作为数学教育目标的理由。

为此，在考虑教学要求、制定教学内容、选择教学方法时，都要以幼儿逻辑思维的发展为基础。例如，在学习数的组成时，在教学要求上就应让幼儿重点掌握数的组成中三个基本的逻辑关系，即包含关系、互补关系、互换关系；在教学方法上，要让幼儿先完全熟练操作数的分解与组成后，再引导幼儿去探索这三个关系，做到真正理解一个概念，而不是只会计算的技巧。相关的具体方法，将会在后文的建议中逐一介绍。



2 在数学教育中帮助幼儿体验各种逻辑关系

观察现实世界可以发现,各种事物之间存在着密切的“联系”,即“逻辑关系”。例如每个人都属于某一入种、某一家族或某一社团,各种物体也都可以归属为一个庞大的“群”,我们所用的生活用品中有许多成双成对的物品——手套、袜子、鞋子,它们不仅相互体现着对应的关系,而且和我们的双手、双脚也有对应关系;平时走扶梯、上台阶,会发现这些扶梯或台阶有许多层,层与层之间等高,而且体现着序列性,即使只有两层,它的上一层也总是建在下面一层的基础之上……

数学概念也有着类似的结构严密的逻辑系统,作为对现实世界的抽象和概括,数学的每一概念都建立在作为它基础的下一层概念之上。例如集合是类的概括与抽象,而数又是集合的进一步抽象,哪怕最简单的“1”也是从现实世界所有元素为“1”的集合中抽象出来的,“2”则是从元素为“2”的集合中抽象出来的,理解了“1”、“2”、“3”…之后,才能讨论数与数之间的关系(如相邻数之间的关系),进而理解“自然数”的意思。

以幼儿在接龙游戏中两人如何平分接龙卡的问题为例,当幼儿领悟到每人每次只要取接龙卡总数的一半就可以实现平分目的时,幼儿无论是面临8张卡、10张卡还是12张卡的平分问题,都可以套用“每人拿总数一半”的模式来解决。由此说来,如果幼儿不理解最基础的概念,何谈理解数学本身?相反,如果幼儿掌握了数学的“奥妙”——隐含其中的逻辑关系,就可以自己解决一些实际问题。

因此,以逻辑关系作为教学的重点,引导幼儿在学习数学知识的过程中体验其内在的逻辑关系,就抓住了幼儿数学教育的根本,也为幼儿打下了理解数学的基础。



那么,幼儿数学教育内容中隐含了哪些逻辑关系呢?根据北京师范大学林嘉绥的归纳,共有 12 种关系^①:“1”和“许多”、对应关系、大小和多少关系、等量关系、守恒关系、可逆关系、等差关系、互补关系、互换关系、传递关系、包含关系、函数关系。下面逐一介绍这 12 种逻辑关系,并讨论在数学教育中如何帮助幼儿体验这些逻辑关系。

1. “1”和“许多”

“1”和“许多”的关系,就是元素与集合的关系。集合可以分解成一个一个的元素,集合是由一个一个元素组成的,当集合中的元素都离开了集合,这个集合就成了一个空集。

在数学活动中,我们可以带领幼儿通过多次(而不是一次或两三次)演绎“1”和“许多”的分离与组合过程,让幼儿观察每人拿走“1”个和添上“1”个对集合的影响,从中体会到元素与集合的关系。

“1”和“许多”的另一种教学是从“许多”中区分出独特的“1”个,这实际是“一个元素的集合”与“许多个元素的集合”相互比较的学习,体验的是一个元素的独特性和许多元素的共同属性问题,如 1 个兔妈妈和许多小兔子。上面“1”和“许多”的两种教学所蕴含的关系是不一样的,建议在教学中分别进行,以免混淆。

2. 对应关系

这里特指一一对应关系,即一个集合中的每一个元素分别与另一个集合中每一个不同的元素相对应的关系。(如图 1-1 所示)

在幼儿尚未建立数概念之前,运用对应关系是幼儿比较两组数量多少的惟一方法。在教学中可以引导幼儿做“一人一个发东西”的活动,发完后引导幼儿思考谁多谁少的问题,还可以启发幼儿运用生活经验来思考两组或三组物体之间一一对应的关系。例如在《三只熊》的故事中,熊爸爸、熊妈妈和小熊分别使用大、中、小号的碗和盘子,睡大、中、小号的床等,教师就可以引导幼儿运用“大、中、小”对应“大、中、小”的方式做一一对应的操作练习,巩固对对应关系的理解。

^① 林嘉绥、李丹玲:《学前儿童数学教育》,北京师范大学出版社 1994 年版,第 31 页。

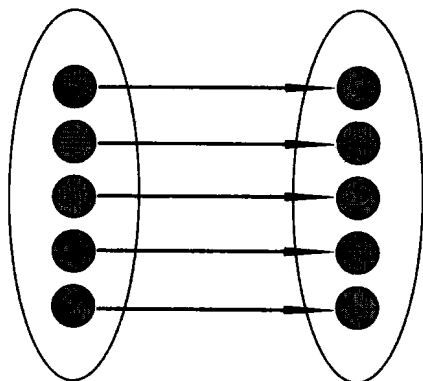


图 1-1 对应关系

3. 大小和多少关系

物体可从量与数两方面做出区别,如足球大、乒乓球小;5个球多、2个球少等。这就是大小和多少关系。

教学中可通过一定的问题情境引发幼儿对比较大小或比较多少的兴趣。引导幼儿先比较两个对象的大小或多少,如两个圆片或两张点卡的比较,以后逐步增加至5个对象,形成大小、多少的系列,从而引导幼儿发现大小、多少之间的相对关系。

4. 等量关系

是指物体在数或量方面的相等关系。如将一个总体分成若干相等的部分,各部分之间也形成等量关系。

等量关系可以体现在数、量、形的二等分和四等分上,如一个正方形可以分成两个长方形或两个三角形,若把这分开的两个长方形或两个三角形再拼合起来则与原来的正方形一样大。同时,等量关系在数的组成中也有体现,比如总数与两个部分数之间就存在着相等关系。

在教学中,我们可以引导幼儿通过操作不连续量的实物,将总数进行“分”与“合”,来比较相加的两个部分数与总数之间的相等关系;也可通过对连续量图形或橡皮泥进行“分”与“合”,来体验这种部分与总体的关系。例如,一团泥分成了两小团后,两小团的量与总量的相等关系。

看看下面这组图形,你能确信它们都是一样大的吗?说说你的理由。

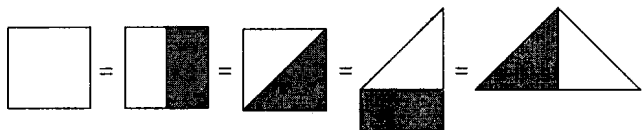


图 1-2 等量关系

5. 守恒关系

图形和数的守恒是指图形或物体数目不因物体外部特征、排列形式等的改变而改变。同理,物体的长度、容积、重量也不会因其摆放位置、外部特征的改变而改变。例如一段绳子,无论是直是曲,其长度是不会改变的。

在教学中,我们可设置各种等量判断的活动让幼儿练习。如判断排列形式不同的两组等量物体、比较大小不同的两组等量物体、判断装进不同容器中的等量米粒、判断错位的等长木棒、判断不同大小的等重物体……通过多次练习,让幼儿积累等量判断经验,从而克服其因感官错觉造成的错误判断。

6. 可逆关系

指可从正反两个方向进行的排序或运算。可逆关系的探讨有助于培养幼儿思维的灵活性和可逆性。

教学中,我们提供大小、长短等量的差异排序活动,可进行从最小(最短)到最大(最长)的正排序,也可进行从最大(最长)到最小(最短)的逆排序。此外,大班还可引导幼儿练习顺计数、倒计数,这样通过在练习数的加减互逆运算中来发展幼儿的可逆思维。

7. 等差关系

等差关系中还存在双重关系和相对关系。在一组数列元素之间,存在差量相等的关系;在数或量的序列中任意一个元素都既具有双重性,如每个数比前一个数大的同时又比后一个数小,且具有相对性,即一个数比邻数大,则那个邻数就比这个数小,如 $2 < 3 < 4$,反过来 $4 > 3 > 2$ 。

探讨 10 以内相邻数之间的关系是理解数差关系的起步,在小班可先引导幼儿比较相邻两数的多少,到中班则强化相邻两数之间的多 1 或少 1 的关系,最后在大班完成一组数(如相邻三数)之间的等差关系、双重关系、相对关系的探讨。



8. 互补关系

指当总数分为两个部分数时,这两个部分数之间存在着此消彼长的关系。如总数不变,分出的一个部分数增加1,另一个部分数就得减少1。

在教学中,我们可引导幼儿通过操作实物来掌握这一规律,幼儿一旦掌握了这一规律,他们就可以运用推理,自己来探索一个数的各种不同分解方法。例如,让幼儿在对总数“5”进行分、合操作时,能探索出有顺序的分合方法,即5可以分成1和4、2和3、3和2、4和1四种不同的分法。同时知道在分出的两个部分数中,如果一个部分数增加1个,另一个部分数就会减少1个。

9. 互换关系

指在组成式中或加法的交换律中,部分数位置的交换不影响总数。例如1和4合起来是5,4和1合起来也是5。

在教学中,可帮助幼儿理解互换关系,并引导幼儿运用互换关系把小数加大数的难题转化为大数加小数的问题,从而提高思维运算的敏捷性。

10. 传递关系

可理解为一种“三段论”式的逻辑推理,例如: $A > B$, $B > C$, 则 $A > C$ 。

在教学中,引导幼儿比较三个不等长的物体。假设有A、B、C三根不等长的小棒,先引导幼儿比较A与B,得出A比B长,再拿走A,出示C,让幼儿比较B和C,得出B比C长,最后在不出现A的情况下,让幼儿思考“A和C谁长谁短”的问题,从而引导幼儿思考三根小棒之间的传递关系。

11. 包含关系

即总体包含部分,部分包含于总体之中。总体与部分之间的关系是类(集)与子类(子集)之间的关系。

教学中,在引导幼儿探讨事物的包含关系时,可通过判断部分与总体之间的关系来进行。例如,通过图片让幼儿观察并提问:“是小朋友多还是男孩多?是女孩多还是小朋友多?是花多还是红花多?是牛多还是奶牛多?”通过提问的方式激发幼儿对包含关系的思考,有利于幼儿对数的包含关系的理解以及对幼儿思维抽象、概括能力的培养,同时这也是幼儿学习数的组成的基础。但有一点需要提醒,在引导幼儿学习包含关系时,要注意避免幼儿把总体当成另一个部分来比较。因此,不可让幼儿将总体与部分转化为