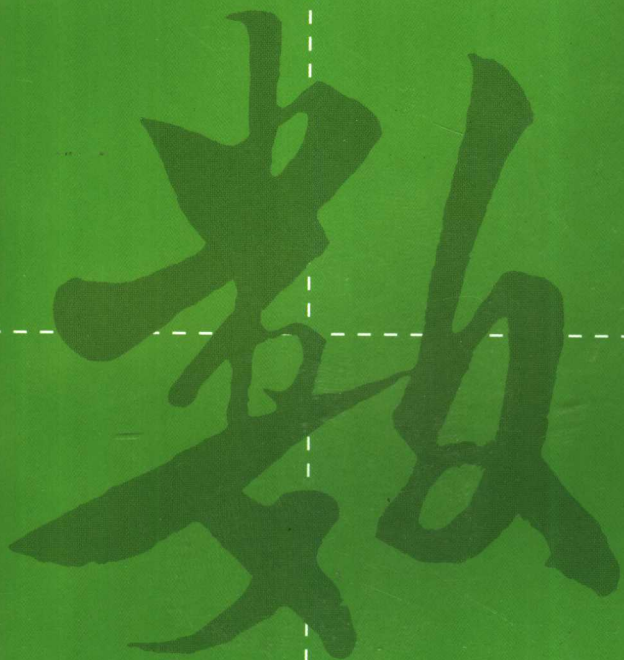


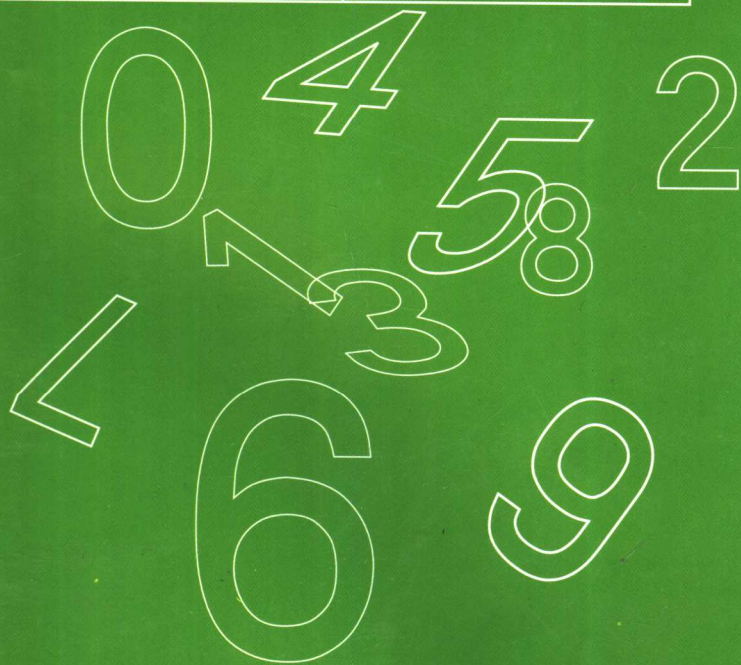
● 全国职业院校学前教育专业教材

QUANGUO ZHIYE YUANXIAO XUEQIAN JIAOYU ZHUANYE JIAOCAI

幼儿数学教育活动 设计与指导



数



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



中国劳动社会保障出版社

幼儿数学教育活动的

设计与指导



全国职业院校学前教育专业教材

幼儿数学教育活动设计与指导

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

幼儿数学教育活动设计与指导/周梅林编写. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2006
全国职业院校学前教育专业教材

ISBN 7-5045-5650-5

I. 幼… II. 周… III. 数学课-学前教育-教学-参考资料 IV. G613.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 057608 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码:100029)

出版人:张梦欣

*

北京外文印刷厂印刷装订 新华书店经销

787毫米×1092毫米 16开本 7.25印张 180千字

2006年7月第1版 2006年7月第1次印刷

定价:12.00元

读者服务部电话:010-64929211

发行部电话:010-64927085

出版社网址:<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话:010-64911344

前 言

随着我国教育事业的飞速发展，幼儿学前教育的改革也不断深化。幼儿园对师资的要求不断提高，各类学前教育师范类学校的教学目标和教学内容不断提高，与此对应的社会培训、教师继续教育也得到了前所未有的发展。为了贯彻落实《国务院关于基础教育改革与发展的决定》，满足各类幼儿师范学校及培训机构的需要，我们根据教育部颁布的《幼儿园教育指导纲要（试行）》组织编写了这套教材，以满足全国学前教育专业教学的需要。

本套教材具有以下几个特点：

1. 先进性。在编写过程中，我们吸收了国内外学前教育领域的先进理念和最新研究成果，将国内外一些新教法、新概念、新思想引入到教材当中。
2. 实用性。教材知识深度以够用为度，根据幼儿园教学实际工作需要，培养学生的工作能力，使学生能够适应工作岗位的要求。
3. 职业性。根据社会紧缺人才的需求，并结合职业教育的特点，全套教材以培养学前教育从业人员的基本知识与实际操作能力为核心，以增强学生的就业能力和职业适应能力。

这套教材包括《幼儿数学教育活动设计与指导》《幼儿社会教育活动设计与指导》《幼儿科学教育活动设计与指导》《幼儿语言教育活动设计与指导》《幼儿健康教育活动设计与指导》《幼儿心理与行为指导》《幼儿卫生与保健》《绘画》《手工》《舞蹈》《歌唱》《视唱练耳》《基本乐理与伴奏编配》《键盘乐演奏基础》，供全国职业院校学前教育专业使用。

本书的主要内容包括：绪论、幼儿数学教育的目标和内容、幼儿数学教育活动、幼儿感知集合的发展和教育、幼儿数概念的发展和教育、幼儿几何形体概念的发展和教育、幼儿量的概念的发展和教育、幼儿空间方位概念的发展和教育以及幼儿时间概念的发展和教育等内容。

本书也可作为职业培训用书。

本书由周梅林编写，廖丽英审稿。

本书编写过程中得到北京市幼儿师范学校的大力支持，对此，我们表示诚挚的谢意！

劳动和社会保障部教材办公室

2006年6月

目 录

| | |
|----------------------|--------|
| 第一章 绪论 | (1) |
| 思考题 | (3) |
| 第二章 幼儿数学教育的目标和内容 | (4) |
| 第一节 幼儿数学教育的目标 | (4) |
| 第二节 幼儿数学教育的内容 | (8) |
| 思考题 | (13) |
| 第三章 幼儿数学教育活动 | (14) |
| 第一节 幼儿园数学教学活动 | (14) |
| 第二节 日常生活和活动区中的数学教育活动 | (21) |
| 思考题 | (25) |
| 第四章 幼儿感知集合的发展和教育 | (26) |
| 第一节 幼儿感知集合的意义 | (26) |
| 第二节 幼儿感知集合的发展 | (29) |
| 第三节 幼儿感知集合的教育 | (31) |
| 思考题 | (40) |
| 补充数学活动实例 | (40) |
| 第五章 幼儿数概念的发展和教育 | (45) |
| 第一节 幼儿数概念的发展 | (45) |
| 第二节 幼儿数概念的教育 | (48) |
| 思考题 | (60) |
| 第六章 幼儿几何形体概念的发展和教育 | (61) |
| 第一节 幼儿几何形体概念的发展 | (61) |
| 第二节 幼儿几何形体概念的教育 | (65) |
| 思考题 | (71) |
| 补充数学活动实例 | (71) |
| 第七章 幼儿量的概念的发展和教育 | (75) |
| 第一节 幼儿量的概念的发展 | (75) |

| | | |
|------------|----------------------------|----------------|
| 第二节 | 幼儿排序能力的发展····· | (79) |
| 第三节 | 幼儿量的概念的教育····· | (82) |
| | 思考题····· | (92) |
| | 补充数学活动实例····· | (92) |
| 第八章 | 幼儿空间方位概念的发展和教育····· | (94) |
| 第一节 | 幼儿空间方位概念的发展····· | (94) |
| 第二节 | 幼儿空间方位概念的教育····· | (95) |
| | 思考题····· | (97) |
| | 补充数学活动实例····· | (97) |
| 第九章 | 幼儿时间概念的发展和教育····· | (101) |
| 第一节 | 幼儿时间概念的发展····· | (101) |
| 第二节 | 幼儿时间概念的教育····· | (102) |
| | 思考题····· | (104) |
| | 补充数学活动实例····· | (104) |

绪 论

一、数学研究的对象

在我们很多人的心目中，一提到数学，第一反应就是计算。因为在每个人的成长过程中，都经历过数数、加减运算之类的所谓“启蒙教育”。然而数学一词“mathematics”，从词源上讲并没有数学的意思，也不限于数量和图形，而是侧重于求知和思考方法。确切地说，数学不仅是用来解决问题、沟通和推理的，更是用来连接生活中各种相关事物的。现代数学家普遍认为，数学是模式的科学。“数学是在从模式化的个体作抽象的过程中对模式进行研究。”这种对模式进行的研究具有现实的有效性，能帮助解决现实的问题。

恩格斯称数学是研究现实世界的空间形式和数量关系的科学。它产生于现实生活中的具体事物，又区别于具体事物。数学与一般自然科学的区别就在于，它研究的不是具体事物本身的特性，而是事物与事物之间的抽象关系，即数、量、形等。数学与具体事物既有区别，又有密切的关系，因此，数学具有两重性，即抽象性和现实性。

二、数学知识的特点

数学是对现实的一种抽象。它所描述的不是事物自身的特点，而是事物与事物之间的关系。1, 2, 3, 4, 5 等数字绝不是一些具体事物的名称，而是人类所创造的一个独特的符号系统。“数学是一种普遍的符号语言……它与对事物的描述无关而只涉及对关系的一般表达。”也就是说，数是对事物关系的一种抽象，即使是幼儿的数学教育，同样也具有抽象意义。例如，数字 5 可以表示 5 本书、5 栋楼、5 支铅笔等任何数量是 5 的物体，而且这里的数字 5 与是书还是楼房、铅笔等是没有关系的，也和书的大小、排列方式无关，无论是摆着，还是横着排、竖着排，或者排成圆圈，它们的数量都是 5。也就是说，数量的属性不是事物本身所具有的属性（如楼的高矮、书的厚薄、铅笔的长短等），而是对这 5 本书、5 栋楼、5 支铅笔的关系加以抽象以后所获得的属性，它反映的是数量为“5”的一个整体所有的属性。这就是数学知识的抽象性。

数学知识不仅有抽象性的特点，而且还有逻辑性的特点。例如，幼儿对 5 支铅笔这一知识的获得不是通过直接感知，而是通过一系列动作的协调，是通过手的动作和口的动作的协调。首先是手的动作和口的动作相对应，这就涉及对应的逻辑关系；其次是序的协调，幼儿口中数的数是有序的，而点物的动作也应该是连续而有序的，既不能遗漏，也不能重复；最后，他还将所有的动作合在一起，才能得到物体的总数，这又涉及包含关系。这些都是数学知识逻辑性的体现。

精确性是数学知识的第三个特点。如果说，数学是一种语言，那么，它就是一种精确的语言。它要求用简练、抽象的符号反映严密的逻辑推理，并获得确定的、量化的结果。例如

给幼儿分苹果的问题，如果不把它看成是一个数学问题，那么，解决问题的方法有很多种，结果也会各不相同。但如果把它看成是一个数学问题，例如平分，那么，其结果必然是确定的。所以，数学不同于其他学科的一个重要特点就是它用数量化的手段描述客观事物，它更多地不是强调开放的、发散的、富有个性化的知识，而是强调逻辑性和精确性的知识。数学的精确性，使得我们能够更好地认识世界。

数学的第四个特点是应用性。虽然数学是一门抽象的、模式的科学，但并不是说数学和日常生活中的事物没有关系。现实世界中的一切事物都是具有一定的数量、形状和大小等特性的，都可以用数学的工具来描述它们的特性及其关系。在科学技术日益发展的今天，从宇宙飞船上天到日常的生活起居都离不开数学。数学已经渗透到科学技术、经济生活和现实世界中与人类生活息息相关的各个领域。数学是现代科学技术的基础和工具，我们每天都感受着现代科学技术带给我们的变化，“数字化”时代已日益展现在我们面前，而数学的应用也越来越广泛和深入。

三、幼儿数学教育的意义及价值

1. 数学教育能帮助幼儿正确地认识世界

生活中处处都有数学。幼儿每天接触的各种事物都和数、量、形息息相关，可以说不涉及数、量、形的事物在我们周围是难以找到的。例如，有几个不同的玩具，就涉及数；幼儿之间比较玩具的大小，实际上就是量的比较；通过搭积木，幼儿对不同的形状有了了解。总之，数学教育可以帮助幼儿更精确、概括地认识生活中的各种事物以及它们之间的关系。正是生活中的具体问题，为幼儿提供了学习数学的素材；反过来，数学也帮助他们更好地认识、理解生活世界，促进儿童的发展。也就是说，数学教育在幼儿的生活世界和数学世界之间架起了一座桥梁。正如科学家所说：“从长远观点来看，数学的贡献在于使人们更好地理解这个世界。”

2. 数学教育能促进幼儿思维能力的发展

数学本身具有的抽象性、逻辑性、精确性以及应用性的特点决定了数学教育是人们思维发展的重要途径。“数学是思维的体操”就形象地说明了数学对锻炼人的思维能力的意义。数学不仅是人类一种独特的语言，同时也是一种独特的思维方式，即：将具体的问题归结为模式化的数学问题，并用数学的方法寻求答案。例如，一个小朋友拿着5元钱去超市买商品，超市里商品的价格有1元、2元、3元、4元，买哪件商品才能把钱用完？这虽然是一个普通的日常生活问题，但它可以归结为用数的组合知识来解决的问题。学习数学能够逐渐引导幼儿用数学的思维方式去发现、理解、思考周围的事物，运用数学的观点和方法解决身边生活的实际问题，获得数学的认知和探索方法。

国内很多心理与教育的实验和研究，都证实了早期的数学教育能够促进幼儿初步抽象思维能力和逻辑推理能力的发展。

3. 数学教育能促进幼儿良好学习习惯和学习品质的形成

幼儿在解决日常生活问题的过程中，逐渐形成了自己的数学感和数学意识，体验到数学的价值和意义，在不断成功解决问题的过程中增强了自信心，感受并体验着其中的乐趣和快乐，进而产生对数学问题的兴趣。这种兴趣不仅是对数学知识的兴趣，更是对智力活动和思维活动的兴趣。幼儿园的数学教育可以为幼儿良好学习习惯和学习品质的形成开个好头，而良好的学习习惯和学习品质将为一个人的可持续发展奠定坚实的基础。

古往今来，数学都是一门重要的学科。教幼儿学习数学，是幼儿教育不可推卸的责任。也许他们将来不会成为一个数学家，不会去从事与数学有关的工作，但数学的学习使他们形成了一种思维习惯，并帮助他们解决日常生活中的具体问题。这一观点是和 20 世纪 80 年代开始兴起的“大众数学”的教育观念相一致的，即：人人学有用的数学；人人掌握数学；不同的人学习不同的数学。

幼儿园阶段的数学教育，作为一种启蒙教育，其价值主要体现在培养幼儿基本的数学素养上，包括对数学活动的兴趣、主动学习数学和运用数学的态度等。

思 考 题

谈谈你对幼儿数学教育的认识。

第二章

幼儿数学教育的目标和内容

第一节 幼儿数学教育的目标

2001年7月，教育部颁布的《幼儿园教育指导纲要》（试行）对科学领域的教育目标表述如下：

1. 对周围事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲；
2. 能运用各种感官，动手动脑，探究问题；
3. 能用适当的方式表达、交流探索的过程和结果；
4. 能从生活和游戏中感受事物的数量关系并体验到数学的重要和有趣；
5. 爱护动植物，关心周围环境，亲近大自然，珍惜自然资源，有初步的环保意识。

根据《幼儿园教育指导纲要》（试行）科学领域的教育目标精神，将幼儿园数学教育概括为以下几个具体目标：

一、有关培养幼儿对数学的情感、态度的目标

“对周围环境中的事物的数量、形状、时间和空间等感兴趣，有好奇心和求知欲，喜欢参加数学活动和游戏”是有关培养幼儿对数学的情感、态度的目标。

兴趣是人们对客观事物的选择性态度，是一种积极的态度，是带有感情色彩的认识倾向。好奇心是人的天性，人生活在大自然中，总是力图了解和认识本身所处的外部世界，并努力适应周围环境。幼儿天生好奇、好问、好探索，他们什么都想知道，他们的问题没完没了。幼儿的这种兴趣、好奇心、求知欲是他们学习数学的内部动力。

我国基础教育的改革提出：21世纪的基础教育应把每个学生潜能的开发、健康个性的发展、为适应未来社会发展所必需的自我教育、终生学习的愿望和能力的初步形成作为最重要的工作任务；应更重视赋予学生的学习兴趣，提高学生学习的的能力，发展学生对知识的好奇心。

《幼儿园教育指导纲要》（试行）非常重视对幼儿情感、态度的培养，认为这是幼儿一生可持续发展的基础。在幼儿感兴趣的、积极的探索活动中，逐渐培养幼儿对数学学习活动本身以及相关学习活动的积极情感，使他们喜欢学习、热爱学习、学会学习，是幼儿教育工作者义不容辞的责任。幼儿只有喜欢参加数学活动并愿意参加数学活动，才有可能感知、观

察、学习到环境中各种事物的数、量、形、时间、空间等知识，了解它们相互之间的关系，才有可能积极主动地投入到活动中去，去探索、发现事物中的数学现象，从而获得有关数、量、形、时间、空间等感性认识。

二、有关培养幼儿学习数学知识方面的目标

“能从生活和游戏中感受事物的数量关系、空间关系等，获得有关数、量、形、时间、空间等的感性经验，体验到数学的重要和有趣”是有关培养幼儿学习数学知识方面的目标。

这一目标指出了幼儿应该学习哪些数学知识，幼儿获得的数学知识有什么性质，以及幼儿是怎样获得数学知识的。

1. 幼儿学习的数学知识包括数、量、形、时间、空间等的感性经验，并逐步形成一些初步的数学概念。这与其他年龄阶段的数学教育有着根本的不同。幼儿获得的数学知识是经验性的、具体的知识，建构的是初级的数学概念，这种数学概念是幼儿从具体的实际经验中归纳出来的，是建立在表象水平上的概念。例如，幼儿对三角形概念的获得就是在多次看到、摆弄各种三角形的物体，感知不同形态的三角形的基础上，分析、概括出三角形的基本特征的。

2. 幼儿所获得的这些有关数、量、形、时间、空间等的感性经验，是在与环境的交互作用中获得的。数学知识的获得不可能由成年人传授给幼儿，必须让幼儿在与环境的相互作用中学习和掌握。新的知识观认为，知识是一种关系体系，是“主体通过与环境相互作用而获得的信息及其组织”。知识具有动态性、过程性，幼儿知识的获得是在与环境的相互作用过程中逐步建构并不断发展的。例如：幼儿在多次点数插片时会发现，插片的数目与插片摆放的形式是没有关系的，无论是横排摆放还是竖排摆放，无论是摆成圆形还是正方形，只要在点数的时候不重复、不遗漏，插片的数目就不会变。从这里我们可以看出，幼儿对数目的掌握是在多次点数、摆放、拿取实物的过程中获得的。

3. 在感知、体验数学知识的同时，让幼儿体验到数学的重要和有趣。幼儿在学习数学知识的过程中，逐步培养了对数学的兴趣，逐步产生了对数学的积极的情感和态度。

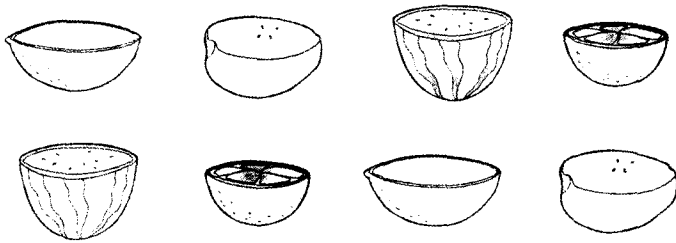
图 2—1 是让幼儿找出另一半，这里既有幼儿熟悉的水果，又有奇形怪状的图案。图 2—2 是让小朋友写出小动物们的电话号码，可是小动物的电话号码都是用图形表示的，所以小朋友首先要找出与该图形相对应的那个数字，然后写出它们的电话号码。这都是非常有意思的有关幼儿的数学活动，在活动中幼儿既体验到了参与数学的乐趣，又提高了参加数学活动的兴趣。

三、有关培养幼儿认识能力、发展幼儿思维能力的目标

“学习用简单的数学方法解决生活和游戏中的某些简单的问题，能用适当的方式表达、交流其操作和探索问题的过程和结果”是有关培养幼儿认识能力、发展幼儿思维能力的目标。

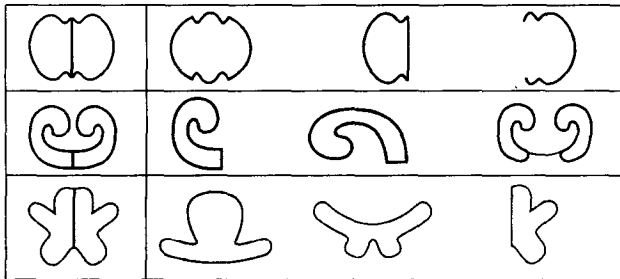
从这一目标中可以看到，在幼儿的数学教育中要充分重视幼儿认知能力的发展，尤其是思维能力的发展。“学会认知”是当今基础教育的一个重要目标，重视认知能力的发展远比获得知识更重要。数学知识本身的抽象性、严密的逻辑性等特点，表明数学是一门培养和锻炼人的思维能力的基础学科，数学对幼儿的认知能力，特别是思维能力的发展有着特殊的价值。幼儿在初步形成数学概念的过程中，需要对操作的材料、出现的数学关系进行充分的观察、思考、比较等思维过程，才有可能获得相关的数学概念。上述过程对幼儿观察力、记忆力、想象力，尤其是对思维能力的发展有着积极的促进作用。

请小朋友帮水果找到另一半，并把它们连起来。



a)

在每一行右边的 3 个图案中，哪一个是左图的另一半？请把它圈出来。



b)

图 2—1 找出另一半

a) 找出水果的另一半 b) 找出图案的另一半

请小朋友看看不同的数字与哪种形状相对应？请写出小动物们的电话号码。

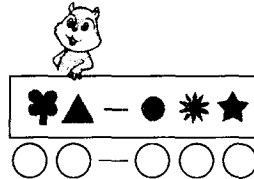
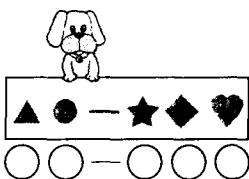
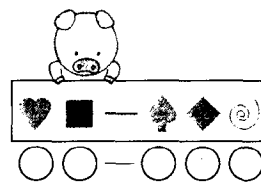
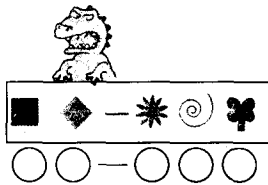


图 2—2 写出小动物们的电话号码

这一目标还提出，用适当的方式表达、交流其操作、探索过程和结果，实际上是幼儿对在数学操作活动中的感受、体验以另外一种形式的表现，这不仅加深了幼儿对数学现象、数量关系的感受和体验，而且也使幼儿的认识得到升华，分享别人的感受和体验。

四、有关培养幼儿良好学习习惯、遵守活动规则的行为目标

“会正确使用数学活动材料，能按规则进行活动，有良好的学习习惯，愿参加集体游戏等”是有关培养幼儿良好学习习惯、遵守活动规则的行为目标。

数学知识本身是抽象的、逻辑的，因此，对于思维水平较低的幼儿来说，必须要借助于数学材料，在摆弄、操作数学材料的过程中，去感受和认识其中的数学关系。例如：幼儿学习“比较物体的多少——兔子和胡萝卜哪个多哪个少”，要求幼儿将画有兔子的卡片一张一张地排列整齐，摆成一排，然后将画有胡萝卜的卡片一对一地摆放在兔子卡片下面，即要求幼儿一一对应地摆放。只有学会了一一对应地摆放物体，才能更好地理解“每只小兔子都有一根胡萝卜吃”，最后得出“小兔子没有了，胡萝卜也没有了，小兔子和胡萝卜一样多”的结论。也就是说，幼儿只有掌握了操作技能后，才能正确使用操作材料，从而获得相关的数学关系的感知和认识。

培养幼儿良好的学习习惯，不仅对幼儿期的学习有重要的意义，而且对幼儿长大以后学习的影响也是巨大的。幼儿园的数学活动离不开活动材料的使用，并且活动材料的操作要遵循一定的规则。幼儿对操作规则的理解和遵守具有双重意义，它不仅是完成数学操作活动的保证，也是其他学习活动所要求的行为准则。此外，在数学活动中，还应该培养幼儿积极克服困难、动脑筋想办法解决问题、与小朋友共同游戏等良好作风。

幼儿园数学教育各年龄阶段的目标

小 班

1. 愿意参加数学活动，喜欢摆弄、操作数学材料，能在教师的帮助下按要求取放操作材料和进行活动。
2. 对生活中常见的各种物品的大小、形状、数量有兴趣，能感知5以内的数量。
3. 能按物体的外部特征进行分类。

中 班

1. 能专心地进行数学操作活动，对自己的活动成果感兴趣；愿意并学习用适当的方法表达、交流自己操作、探索的过程和结果。
2. 能自己选择数学活动内容和按规则参与活动。
3. 能按物体的某一特征和数量进行分类。
4. 能注意周围环境中物体的数量、形状、物体量的差异，以及它们在空间的位置等。
5. 能比较、判断10以内物体的数量多少；感知10以内相邻两数的大小关系。
6. 认识一些常见的几何形体。

大 班

1. 能积极、主动地进行数学活动，遵守活动规则，会有条理地摆放、整理数学活动材料。
 2. 能用适当的方式表达、交流自己操作、探索的过程和结果。
 3. 能倾听老师和同伴的讲话；能在老师的帮助下，归纳、概括有关的数学经验，感受生活和游戏中事物的数量关系。
 4. 能运用对应、比较、类推、分类统计等简单数学方法解决生活中的某些问题。
 5. 能从物体的两种特征和事物的多个角度进行分类。
 6. 认识一些常见的立体图形，对平面图形的关系能有所感受。
-

第二节 幼儿数学教育的内容

《幼儿园教育指导纲要》(试行)对教育活动内容选择提出了以下几个原则:

1. 既适合幼儿的现有水平,又有一定的挑战性;
2. 既符合幼儿的现实需要,又有利于其长远发展;
3. 既贴近幼儿的生活来选择幼儿感兴趣的事物和问题,又有助于拓展幼儿的经验和视野。

一、幼儿数学教育内容选择的依据

选择幼儿数学教育的内容是一项科学性很强的工作。它既要符合我国对幼儿教育提出的促进幼儿全面和谐发展的要求,又要考虑学科本身的特点和幼儿认知发展的规律。

在以上的原则中,我们可以清晰地感觉到教育的价值所在。教育的价值就是引导并促进幼儿的发展,否则,教育就失去了意义。这里的发展不仅是指知识的丰富、能力的提高,而且更强调态度、兴趣、求知欲、审美等多方面品质的改善以及良好行为习惯的形成。

幼儿园的教育不仅要有利于幼儿当前的学习,也要有利于他们入小学以后的学习,更要有利于他们长远的、终身的发展。

幼儿数学教育的内容是实现幼儿数学教育目标的重要保证,也是教师向幼儿进行数学教育的依据。因此,幼儿数学教育内容的选择,除了要遵循以上的原则外,还应考虑以下几项要求:

1. 幼儿数学教育内容的启蒙性

幼儿数学教育内容的选择有助于幼儿在日常生活中正确地认识周围的客观事物。因为我们对幼儿进行数学教育的目的是很明确的,主要是让幼儿掌握一个了解和认识世界的工具,而对数学知识的学习则不是这一年龄阶段的主要目的。因此,在选择数学教育的内容时,必须注意内容启蒙性的特点。

幼儿数学教育的启蒙性就是幼儿应对这样的数学知识有所感知、有所体验。幼儿期获得的感性知识都是一些简单的数学的初步知识,而不是对数学的某一内容形成的科学概念。所以,幼儿园数学教育的内容不仅有感知10以内的数和10以内的加减法,还有常见的量、简单的几何形体和初步的时间空间概念等。这些内容涉及数学学科的多个方面,但从教育的内容和要求上讲,都是数学的启蒙教育。例如,幼儿在认识几何图形时,是在大量感知物体的形状的基础上,区分并辨认各种常见的几何图形,并说出它们的名称。

2. 幼儿数学教育内容的生活性

幼儿数学教育内容的选择应该与幼儿的实际日常生活紧密相连。所选的内容应该是幼儿所熟悉的,同时也应该是幼儿所能理解的,要让他们能够感到数学可以解决他们在日常生活中遇到的问题。

在幼儿生活的环境中,各种物体都包含着大量的数学信息。例如:平时玩的积木有的是正方体的,有的是圆柱体的;娃娃家的活动区最多能容纳5个人;每年的6月1日是“儿童节”;手绢是正方形的等。幼儿正是在与物的接触和人的交往中,获得了有关数学的感性的

经验。

在幼儿园的数学教育中，教师要有意识地充分利用周围的环境，使数学教育渗透到幼儿的日常生活中。例如：进餐时，请幼儿摆放餐具，学会一对一地摆放物体，理解一一对应的关系；带孩子游览、散步时，引导幼儿观察并数一数有几棵杨树、几棵柳树；让幼儿辨认哪些物体上有数字，这些数字都表示什么意思；请幼儿说出平时自己乘坐几路公共汽车以及汽车站上的数字、楼层、房屋的门牌号码、书的页码、电话号码是多少等。

幼儿数学教育的内容如果能与幼儿的生活实际联系起来，不仅会让幼儿感到学习的内容是他们熟悉的，激发起他们的学习兴趣，而且还会使幼儿感到数学就在他们身边，数学是很有用的，使他们更加注意、发现周围环境中许多与数学有关的事物和现象，加深他们对周围环境的了解和认识。

3. 幼儿数学教育内容的系统性

在强调幼儿数学教育具有启蒙性特点的同时，也应注意数学知识的系统性和逻辑性以及幼儿认知的特点。幼儿数学教育无论是目标的确定、内容的选择和安排还是方法的使用，都应遵循数学知识的逻辑和幼儿数概念的认知和发展规律。幼儿对数概念的认知和发展规律应该是幼儿数学教育内容选择的一个重要依据，也是幼儿数学教育科学性的一个体现。所以，在幼儿数学教育内容的选择和安排上，应体现先易后难、循序渐进、前后联系等特点。

这里需要注意的是，幼儿数学教育内容的选择和安排以及方法确定要考虑系统性的特点，但绝不应将这一教育成人化、书本化、正规化。幼儿的数学教育应在游戏和生活中进行。

资料链接

幼儿如何学习

- 幼儿通过感官与具体经验学习

成人很容易通过视、听去认知某一事物或抽象的概念，但对幼儿而言，除了眼、耳之外，还必须借助于触觉、味觉、嗅觉等感官，亲自操作、尝试、摸索得到的具体经验才有意义。

- 幼儿有许多学习限制

幼儿的认知、体能、语言表达、社会技巧等能力的发展都是渐进的，经过学习而不断积累、发展、成型。因此，提供给幼儿的学习内容要考虑他们的发展和能力，而且最好是他们经常接触到的生活经验或事物。

- 幼儿是积极主动的学习者

好奇心和想象力是幼儿主动学习的动力。为了激发他们的学习兴趣，利用玩具和游戏寓教于乐，是幼儿最容易接受、最乐意参与的一种学习模式；而幼儿每一次玩，都可能有不同的玩法、不同的点子，无形中就培养了灵活的想象力和创造力。

二、对幼儿数学教育内容的分析

1. 分类、排序和对应

分类是把具有共同特征的物体进行分组的过程。瑞士心理学家皮亚杰（J. Piaget）认为，分类活动是智力活动的重要组成部分，分类能力是衡量学前儿童智力的一个重要标志，是理解、认识数概念的准备活动。幼儿期主要是学习按物体的1个（或2个）外部特征对物

体进行分类；按物体的特征进行多角度及多层次的分类。

排序是根据物体的差异，按一定的次序或规则进行排列。在幼儿期主要学习按物体量的差异排序及按物体的某一特征或规律排序。排序是在分类的基础上进行的。通过排序活动，能够帮助幼儿从另一个角度（序列的角度）观察事物、辨别物体之间的差别，培养幼儿思维的敏捷性、灵活性，促进幼儿观察、比较、判断及推理能力的发展。

对应是指在两个集合中，一个集合的任何一个元素按照确定的对应关系在另一个集合里都有1个或几个元素和它对应。对应是比较两组物体的数量是否相等的最简便、最直接的方式，是物体的普遍规律之一。在幼儿期引导幼儿在活动中感知、理解对应的具体意义，在多种形式的操作活动中尝试对应、一一对应方法的运用，并借助于这种逻辑方法比较两组物体的数量是否相等，能为将来理解和认识数概念打下坚实的基础。

2. 数、计数和数的运算

数是高度抽象的一个概念，可代表任何事物的数量。在幼儿期主要是让幼儿通过操作具体的材料感知、理解、认识10以内的自然数和零，理解数的实际意义和数与数之间的数差关系（即大1小1的关系），知道“没有”可以用“零”来表示；认识序数，能用自然数表示物体排列的次序，说出某一物体排在“第几”；认识10以内数的组成和分解，感知和体验一个数和它分解后的两个部分数之间的关系，以及部分数之间的互换和互补关系。

计数即数数，就是让幼儿运用各种感官认识，学会手口一致地点数实物并说出总数，认读和书写10以内的阿拉伯数字。

数的运算在幼儿期主要指的是10以内的加减运算。通过感知，认识和理解加号、减号、等号的意义，学习10以内的口头加减运算，应用加减法解决实际生活中的简单问题。

数、计数和数的运算和人们的生活密切相关。让幼儿用简单的数学方法解决生活和游戏中的一些简单问题、亲历解决问题的探究过程、获得真实的认识和体验，有助于激发幼儿对数学的兴趣和探究数学的欲望；有助于幼儿感知、理解周围事物中存在的数量关系；有助于幼儿对加减互逆关系和加法交换关系的感知；有助于幼儿运用、理解和学习数学。

3. 几何图形

几何图形是人们用来确定物体形状的标准形式，物体的形状在几何图形中都能得到概括和反映。幼儿在日常生活中接触、感知了许许多多物体的形状，积累和丰富了他们的感性经验和认识，这不仅有助于幼儿辨认常见的几何图形、理解空间观念，还有助于幼儿观察力、想象力和创造力的发展。

4. 量和计量

任何物体都具有一定的量，量是事物所具有的能区别事物之间差异的性质。事物的多少、大小、长短、高矮、粗细、宽窄、厚薄、轻重等特征差异，可以通过事物的量表现出来。物体的量是幼儿经常接触的，因而幼儿需要学习。幼儿在认识、区别、比较物体量差异的同时，也感知、体验到量的相对性，这不仅有助于幼儿理解序的概念，还有助于幼儿解决生活中的实际问题。

计量就是把一个未知的量同另一个作为标准的约定的已知量做比较的过程。幼儿期主要是学会简单测量，即用各种自然物，例如纸条、小棍、绳、空瓶等作为计量单位去测量物体的长度、高低、体积等。幼儿学习计量的意义在于他们可以运用已有的数的知识进行测量，亲身体会把整体分解成部分，搞清楚部分与部分置换的运算关系等，为学习计数做好心理