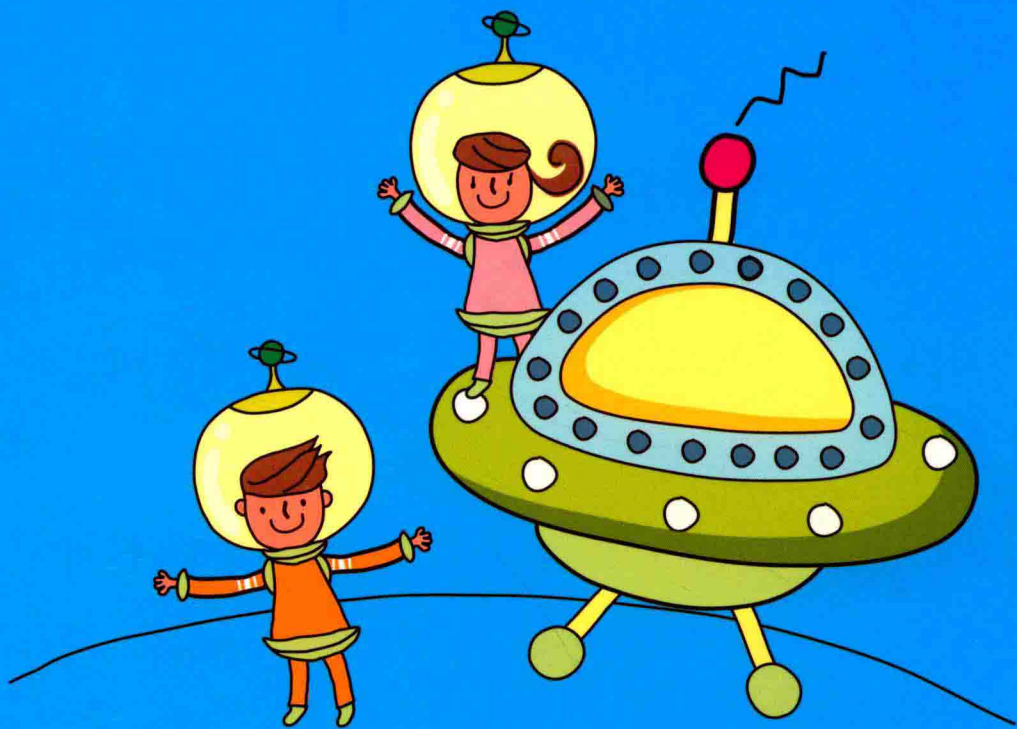




学前儿童科学教育理论与实践

左瑞红 李 锋◎著

 吉林大学出版社

学前儿童科学教育 理论与实践

左瑞红 李 锋 著

吉林大学出版社

2014.11.3

图书在版编目 (CIP) 数据

学前儿童科学教育理论与实践 / 左瑞红, 李锋著

. -- 长春: 吉林大学出版社, 2015.4

ISBN 978-7-5677-3597-2

I. ①学… II. ①左… ②李… III. ①学前儿童—科学教育学—教学研究 IV. ①G613

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第093954号

书 名: 学前儿童科学教育理论与实践

作 者: 左瑞红 李锋 著

责任编辑: 朱进 责任校对: 朱进

吉林大学出版社出版、发行

开本: 787×1092 毫米 1/16

印张: 15 字数: 275千字

ISBN 978-7-5677-3597-2

封面设计: 青蜓

三河市腾飞印务有限公司 印刷

2015年8月 第1版

2015年8月 第1次印刷

定价: 32.00元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路501号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-89580028/29

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

内容简介

本书力求全面、系统地反映《3~6岁儿童发展指南》和《幼儿园教育指导纲要（试行）》的最新精神，吸收当前国内外学前儿童科学教育的最新研究成果，以适应幼儿园课程改革的需要。本书主要包含学前儿童科学教育理论和实践两部分，共分七章。理论部分内容包括学前儿童科学教育的概念，幼儿园科学教育的目标、内容与要求、途径与方法；实践部分内容包括幼儿园集体科学教育活动的设计、组织、指导。本书在内容选择和编排上有两大特点：一是结合《纲要》与《指南》的精神与要求，将学前儿童科学探究与数学认知进行了整合，更好体现二者之间相互独立，又相互联系的关系；二是考虑了高等师范院校学前教育专业学生的学习特点，力图通过深入浅出的理论叙述，配以丰富、实景的案例分析，使学习者快速掌握理论联系实际和创造性解决实际问题的能力。本书可作为应用型本科院校学前教育专业的参考书、也可作为幼儿教育工作者、社会相关人员包括父母进行幼儿科学教育的案头必备之书。本书第一、二、三、六章由左瑞红撰写，第四、五、七章由李锋撰写。

前言

目 录

学前儿童科学教育是幼儿园五大领域教育内容的重要组成部分,包括了科学探究和数学认知两部分内容,其宗旨是对学前儿童进行科学素养的早期启蒙。本书从学前教育专业特点出发,贯彻《幼儿园教育指导纲要》精神和《3~6岁儿童学习与发展指南》的最新要求,注重理论与实践、知识与技能相互融合,以期帮助学前教育专业学生和幼教工作者等了解学前儿童科学教育的相关理论和实践,并促使其关注学前儿童科学素养的培养和幼儿科学能力的可持续发展。

本书的结构安排体现了理论指导、实践强化、理论与实践有效结合的特点。理论部分共四章,包括学前儿童科学教育的概念、目标、内容、途径、评价等方面,帮助学习者明确幼儿园科学教育的相关理论知识,树立正确的学前儿童科学教育观念;实践部分共五章,重点聚焦幼儿园集体科学活动的设计与组织,各种类型的集体科学探究活动和数学认知活动的设计、组织指导,并结合大量丰富详实的案例分析进行详细说明,突出了教材的实用性、指导性、实践性,以帮助学习者掌握学前儿童科学教育的方法,并提高其学前儿童科学教育能力。

本书为全国教育科学规划项目《幼儿教师能力标准的建构与应用研究》(项目编号:FFB108182)的阶段性成果;大庆油田软科学项目《大庆油田幼儿园教师专业成长途径研究》(项目编号:411013364)的阶段性成果;大庆师范学院校级教改项目《基于“翻转课堂”理念下的学前教法课教学模式的研究与实践》(项目编号:JY1316)的阶段性成果。

在撰写中,参考引用了部分国内外专家学者的观点及幼儿教师的幼儿园科学教育案例,在此向他们表示衷心的感谢。由于时间仓促,加之作者水平有限,本书仍有些许纰漏,不当之处,敬请读者批评指正。

作 者

2014.11.7

目 录

第一部分 理论部分

第一章 学前儿童科学教育概述	2
第一节 学前儿童的科学	2
第二节 学前儿童科学教育	12
第二章 学前儿童科学教育目标与内容	19
第一节 学前儿童科学教育目标	20
第二节 学前儿童科学教育内容	29
第三节 学前儿童科学教育材料的选择	42
第三章 学前儿童科学教育途径	49
第一节 幼儿园集体科学教育活动	49
第二节 幼儿园科学区角活动	51
第三节 幼儿园科学游戏	57
第四节 一日生活中的科学教育	60
第五节 家园、社区合作中的科学教育	71
第四章 学前儿童科学教育评价	77
第一节 学前儿童科学教育评价概述	77
第二节 学前儿童科学教育评价的内容和方法	79

第二部分 实践部分

第五章 幼儿园集体科学教育活动设计与指导	94
第一节 幼儿园集体科学教育活动设计	94
第二节 幼儿园集体科学探究活动指导方法	112

第六章 幼儿园集体科学探究活动设计与指导	125
第一节 观察认识型科学活动	125
第二节 实验操作型科学活动	141
第三节 科学阅读型科学活动	152
第四节 技术操作型科学活动	159
第五节 科学讨论型科学活动	163

第七章 幼儿园集体数学认知活动设计与指导	170
第一节 感知集合数学活动	170
第二节 数概念与运算数学活动	185
第三节 几何形体数学活动	210
第四节 空间方位与时间概念数学活动	223

第一章 学前儿童科学教育概述

阅读导航

在你学前阶段的科学经历中，你能记住些什么？你能记住的这些早期科学经验对你有什么深刻的意义？科学探究与数学认知有什么关系？学前儿童的科学与成人的科学有什么区别？这些区别对你有哪些启示？你怎样看待学前儿童科学教育？是注重教授内容，还是更注重带领学前儿童动手“做科学”？

第一节 学前儿童的科学

一、科学

“科学”这个字眼在我们的生活中经常听到或说起，那么，“科学”的内涵是什么？对科学的理解将直接影响幼儿科学教育理念的形成。

（一）科学是知识体系

1888年，达尔文以自己的感受给科学下了定义：“科学就是整理事实，以便从中得出普遍的规律或结论。”科学就是发现人们未知的事实，和各种事物之间的联系。它是客观的，我们只能发现它，但不能创造它。科学作为一种知识体系，具有以下特征：

1. 科学是一个开放的知识体系，是一个不断修正自我的过程。知识的真理性是相对的，科学没有最终的结论，更没有永远正确的结论。公元2世纪，古希腊天文学家托勒密创立了地心宇宙体系，提出地球静止在宇宙中心，日、月、星辰沿圆形轨道围绕地球作昼夜旋转。在15、16世纪，随着社会生产力的提高和航海事业的发展，推进了对天象的观测，人们对宇宙的认识开始发生革命性的改变。1543年，波兰天文学家哥白尼提出了太阳中心说。之后，随着科学技术的发展，日心说又被否定，直至现在人们对于宇宙的中心还在探索，仍有很多宇宙的知识等待我们去发现。

2. 知识来源于生活经验性的活动，不是主观臆断，同时不排除理性的思考。思考必须建立在客观事实的基础上。知识的经验性不能被理解为个人的狭隘经验，而是前人经验的结晶。如“月晕而风，础润而雨”，就是人们

发现的月晕与风的关系，础润与雨的关系，这是人们经过长时间的观察，对事物之间关系的规律性的准确判断。

3. 科学知识要经受住实践的检验。科学知识应该是可以验证的，有规律的。如“月晕而风，础润而雨”经历不同时间和地点的检验，都是正确的。

4. 科学作为一个知识体系，原指自然科学。20世纪90年代联合国教科文组织（UNESCO）重新明确科学体系的范围——科学包括自然科学和社会科学。在幼儿园和小学教育中的科学教育里，我们提到的科学是自然科学的范畴。

（二）科学是过程

科学不仅表现为结论的科学性，更表现为过程的科学性。因为科学知识不是凭空产生的，是人们的一种特殊的实践活动，真理性知识的生产过程同样具有科学性。科学过程以事实为依据，以发现规律为目的。任何科学知识的获得都离不开科学过程，科学研究总是从问题开始，经过观察发现、假设验证、推理形成结论、解释和预测等作出结论，新的结论又引出新的问题，由此循环往复，步步深入，以至无穷。

（三）科学是一种态度和精神

对科学的认识，除了以上两个方面以外，还有一种更广义的理解，那就是将科学看作是一种对世界的基本看法和态度，既科学精神和态度。科学活动起源于人类的生产实践和生活实践，而从根本上说，科学活动活动源于人类对周围世界的好奇心和求知欲。保加利亚学者优尔科夫说：“科学的本质不在于已经认识的真理，而在于探索真理。”科学家的最大动机是好奇心，也就是求知求解的欲望。当然，这种好奇心还要经过实践活动的锤炼，经历极为艰苦的探索过程才能产生丰富的科学精神：实事求是、坚强的意志品质、乐于思考、敢于修正错误、精益求精、严谨踏实等等。

科学知识可以帮助我们认识世界，却无法决定我们如何运用科学。所以现代意义上的科学精神与态度还应该包括对待科学成果的观点与态度。一位纳粹集中营的幸存者，做了一所中学的校长，他写给每位教师的一封信曾给后人无限的启迪：

亲爱的老师，我是集中营的生还者。我亲眼看到人类所不应当见到的情景：毒气室由学有专长的工程师建造；儿童由学识渊博的医生毒死；幼儿被训练有素的护士杀死；妇女和婴儿被受过高中或大学教育的人们枪杀。看到这一切，我怀疑：教育究竟是为了什么？我的请求是：请你帮助学生成为具有人性的人。你们的努力绝不应当被用于制造学识渊博的怪物、多才多

艺的变态狂、受过高等教育的屠夫。只有在能使我们的幼儿具有人性的情况下，读写算的能力才具有价值。

（四）科学探究与数学认知的关系

自古以来，人类就在大自然中进化、生存和发展。随着人们对客观世界的认识不断深化，科学和数学逐渐成为两个相互联系而又相互独立的学科，既有各自的学科特点又相互联系。如在科学活动中，科学探究的对象不仅以自然的状态呈现，也以一定的数、量、形、空间、时间的抽象形式存在，如落叶统计表中，第几天发现第一片落叶？第几天叶子全部落光？哪种叶子落得最快……。而且，事物抽象的数学属性有助于人们发现客观世界的规律性和有序性，让科学探究的过程和结果更为严谨，具有说服力。如“石栗叶最快，5天就落光了”。将数量方面的知识运用于对探究结果的分析中，对于探究结果的表述不再含糊不清，也利于严谨的科学探究意识形成——“以数据为证，用事实说话。”

综上所述，科学是人们对客观世界的一种正确认识和知识体系，同时也是人们探索世界、获取知识的过程，还是一种世界观、一种看待世界的方法和态度，科学与数学既相互联系，又相互独立。科学的本质在于探究：科学过程的核心在于探究；科学态度的核心在于探究精神，科学知识正是科学探究的具体结果。

二、学前儿童的科学

案例分析1：谁在唱歌？

幼儿：军军 年龄2岁半

军军过生日，妈妈给军军买了一个漂亮的音乐盒。一摁按钮，音乐盒就会唱“祝你生日快乐……”。军军很喜欢听，还一起拍手哼唱。听着听着，军军就开始搞起“破坏”，拿起来摇一摇，在桌子上敲一敲，又关上开关，又掰开了电池盒，又抠出两块电池……，妈妈怕军军弄坏，把音乐盒拿走了，军军就开始哭了起来。

请从科学内涵的几个角度分析案例中军军的“破坏”行为，这些行为与科学探究有关么？军军对音乐盒能发出声音感到好奇，他想知道是谁在音乐盒里唱歌，也尝试用不同的方法找到答案，但是没有找到。军军的行为体现了幼儿的好奇心、探究行为，但没有探究的结果。

案例分析2：自制“营养快线”

幼儿：轩轩 年龄：4岁半

轩轩很爱看电视里“营养快线”的广告，也爱喝“营养快线”。一天，爷爷给轩轩递过来一杯牛奶，轩轩喝了两口就玩去了。一会儿，妈妈端过

来一盘切好的菠萝，轩轩吃了几块，继续玩玩具。过了一会儿，轩轩来喝牛奶，可是轩轩端起杯子又放下了。然后，到盘里拿了几块菠萝放在了牛奶杯子里，还晃一晃。喝一口，感觉有点不对，又去拿了两块菠萝放了进去。再尝尝，抿抿小嘴，摇摇头，又继续玩玩具。

轩轩为什么要把菠萝放到牛奶里？这个案例描述了该幼儿哪些科学探究的态度、行为、结果？幼儿根据已有关于“营养快线”的生活经验，想尝试自制“营养快线”，在自制的过程中他发现自己做的“营养快线”和喝过的不太一样，又想办法改进，最后没有做成理想的“营养快线”。幼儿对营养快线是怎么做的产生好奇，凭借生活经验认为“菠萝+牛奶=菠萝味营养快线”，并通过反复实验验证，结果不太理想。这一过程同样有幼儿的科学精神、科学过程和科学经验。

案例分析3：我知道天上的星星为什么眨眼睛

幼儿：妮妮 年龄：5岁

妮妮有一天突然对妈妈说：“我知道天上的星星为什么眨眼睛了。”妈妈很奇怪，从没有人教过她。而幼儿的解释更奇怪：“因为每个星星上都有一个人，拿着手电筒对着我们一会儿开，一会儿关。我们在地上看，就好像是星星在眨眼睛。”妈妈不知道怎样对待幼儿的解释，只能对她说：“你想的真好！不过事实上并不是这样的。真正的原因等你长大了就知道了。”

这个案例描述了该幼儿哪些科学探究的态度、行为、结果？幼儿同样对自然现象表现出了好奇，并通过自己的思考得到了一个解释，这个解释没有事实基础，就是幼儿的主观想象。

案例分析4：会飞的小鸟

玩法：幼儿手持彩色沙包，背对背站在场地中间的起点线上，向前方投沙包，投完之后自己用跨步进行测量，哪只小鸟飞得远。

规则：在用跨步测量时一定要跨一步数一步。

在这个案例中，渗透了数学领域中的自然测量，让幼儿将自己投出的沙包用跨步进行观察、测量、比较，辨别谁的小鸟飞得远，给幼儿带来了从未有的游戏体验，促进了幼儿科学探究和数学认知的协调发展。

学前儿童的科学是儿童出于好奇而对周围物质世界所进行的探究活动，以及由此获得的认识。学前儿童科学探究与数学认知既相互独立，又相互联系。

三、学前儿童学习科学的特点

（一）学前儿童科学探究特点

1. 每一个学前儿童都是天生的科学家——好奇，爱探索

从探究兴趣来看，幼儿在生活中对周围事物有很强烈的好奇心，产生

了各种各样的问题，“这是什么？”“太阳去哪了？”“小鸟为什么会飞？”……，探究的热情与科学家一样强烈；从儿童关心的问题来看，大多和自然环境有关，是基本的科学问题，很多问题同样是科学家们正在探究的问题；从儿童的探究过程来看，虽然不如科学家的探究过程严谨，但是他们同样在已有经验的基础上进行着自己能力范围内的各种探究。

2. 学前儿童的科学是一种经验层次的科学知识——以自我经验为中心

幼儿可以通过观察获得有关事物和现象的具体、个别的经验，却不容易从中进行抽象和概括，更不可能通过概念进行学习，只能具体地感受和体验其中的现象，获得的知识也是直接、具体、描述性的。一旦让幼儿解释事物背后的因果联系，就会遇到困难。如，幼儿看到“猫”和“老虎”，发现它们有很多相似之处，一个大，一个小，就把“猫”叫做“小猫”，把“老虎”叫做“大猫”，而不能理解他们都是“猫科动物”。

同时，幼儿在认知发展上的局限性，使幼儿对事物的认识往往不能抓住本质特征，甚至表现出不合乎成人逻辑的想法和做法，如“认为花瓣泡在水里能长大，所以给菊花喝开水”“妈妈说豆浆有营养，所以给龙虾喝点豆浆”，但是这些做法在幼儿已有经验和认知结构上却是合理的，合乎“自身逻辑”。

3. 学前儿童的科学是一个自我建构的过程——试误性

尽管幼儿有自己的科学，外部灌输无法取代他们对事物的理解，但是儿童的科学也经历了不断改变的过程。随着生活经验的丰富，幼儿的新旧经验会发生冲突，促使幼儿认知结构逐渐变化。如案例2中，幼儿发现菠萝块放入牛奶中，菠萝牛奶的味道不是很好，如果把多一些水果和牛奶混在一起应该能更好。

4. 学前儿童的科学是对儿童世界的独特理解——非科学性

幼儿阶段，年龄越小，幼儿的科学认识越多具有一些主观性和泛灵色彩。如“船能浮在水面，因为他勇敢！”“指针总指向小猫：因为她喜欢小猫。”“太阳是个胆小鬼！”。随着年龄增长，幼儿认知经验的增多，幼儿科学认识中的主观性和泛灵色彩逐渐减少。幼儿在假想中探索自然，与自然对话，用诗意的想象解释自然，虽然这是学前儿童科学在认知发展水平上的局限，是不成熟之处，但是也是学前儿童科学不同于成人科学的独特之处。这些主观性和泛灵色彩会随着学前儿童年龄的增长逐渐消失。

（二）学前儿童数学认知特点

1. 幼儿数概念的形成

（1）第一阶段（3岁左右）——对数量的感知动作阶段

这个阶段的特点是：

第一，对数量有笼统的感知，他们对明显的大小、多少的差别能区分，对不明显的差别，则不会区分；

第二，会口头数数，但一般不超过10；

第三，逐步学会手口一致地对5以内的实物进行点数，但点数后说不出物体的总数。

总之，此阶段幼儿主要通过感知和运动来把握客体的数量，只具有对少量物体的初步的数观念，还谈不上真正具有了数的概念。

(2) 第二阶段(4-5岁)——数词和物体数量间建立联系的阶段

这个阶段的特点是：

第一，点数实物后才能说出总数，就有了最初数群的概念。末期出现了数的守恒现象；

第二，前期儿童能分辨大小、多少、一样多；中期能认识第几和前后数序；

第三，能按数取物；

第四，逐步认识数与数之间的关系，有数序的观念，能比较数目大小，能应用实物进行数的组合和分解；

第五，开始能做简单的实物运算。这一阶段幼儿所反映出来的特征表明他们已在较低水平上达到了形成数概念的指标。

这个阶段的特点是：

第一，对10以内的数大多数能保持“守恒”；

第二，计算能力发展较快，大多数幼儿从表象运算向抽象的数字运算过渡；

第三，序数概念、基数概念、运算能力的各个方面都有不同程度的扩大和加深，到后期一般可学会100以内的数数，个别的可能学会20以内的加减运算。这一阶段的幼儿已在较高水平上形成了数的概念，并开始从表象向抽象的数的运算过渡。

2. 幼儿对加减的理解和运算能力的发展

幼儿加减运算能力的发展，总的来说体现了从具体到抽象的特点，反映了幼儿思维抽象性的逐渐发展。考察幼儿加减运算能力发展的一般过程，主要表现在：

(1) 从动作水平的加减—表象水平的加减—概念水平的加减

所谓动作水平的加减是指幼儿以实物或图片等直观材料为工具，借助于合并、分开等动作进行加减运算。这是具体水平上的加减。在这个实物加减

的发展阶段中,幼儿必须借助于具体的物或材料,通过演示动作或具体的动手摆弄操作动作才能进行加减的问题的运算。而表象水平的加减是指幼儿逐渐能够不借助于直观的动作,在头脑中依靠对形象化物体的再现、依靠物体的表象进行加减运算。在表象水平的开始阶段,幼儿往往还要借助图片等静态形象进行运算,以后才能逐渐脱离具体形象,以生活中熟悉的情节唤起头脑中积极的表象活动,从而达到对数量关系的理解并进行运算。运用表象进行加减是学前期幼儿加减学习的主要手段,最典型的就是口述应用题,它以表象为依托,帮助幼儿理解题意、数量关系和运算符号,选择正确的方法进行运算。如告诉幼儿“树上有2只小鸟,又飞来了3只小鸟,问树上现在有几只小鸟”,幼儿能够凭借着对生活经验的回忆和表象进行相应的运算。而依靠抽象的符号进行加减运算则要达到概念水平。所谓概念水平是指数群概念水平上的加减运算,也可称是抽象水平上的加减,是指幼儿无需依靠实物的直观作用或以表象为依托,直接运用抽象的数概念进行加减运算。

(2) 逐一加减——按数群加减

从逐一加减发展到按数群加减,也是幼儿在加减运算中思维抽象性逐步提高的表现。所谓逐一加减就是用计数方法进行加减运算。表现在加法运算上,往往是将两组物体合并在一起,再逐一计数它们一共是几个,或者是以第一个加数的值为起点,再接着计数第二个加数的物体,直到数完为止。

举例来说,“3只皮球加上2只皮球”的加法运算,有的幼儿采用的是先合并,再计数1,2,3,4,5,一共是5只皮球;也有从3为起点,接着计数4,5,一共是5只皮球。表现在减法运算中则是先将要减去的物体取走,再逐一计数剩下的物体数或是从总数中逐一倒着数,数到要减去的数量为止。例如,在思考“6只梨吃掉4只还剩几只?”的问题时,有的幼儿会直接拿去4只梨,现点数剩下的梨,1,2,还剩2只梨,也有的幼儿从6开始倒着数,5,4,3,2,还剩2只梨。显然,以上几种方法总体上都是通过计数来进行运算的,这是幼儿运算水平的较初级阶段。

所谓按数群加减,是指幼儿能够把数作为一个整体,从抽象的数群出发进行数群间的加减运算。这是以幼儿掌握了数的组成与分解为基础的,当幼儿掌握了10以内数的组成后才能逐步达到按数群加减的水平。例如,要回答“ $5+2$ ”等于几或“ $5-2$ ”等于几时,幼儿能够回忆出5和2合起来是7或5可以分成2和3的组成经验,这对幼儿按数群加减运算无疑是有利条件。

3. 学前儿童几何形体认知能力的发展

(1) 认识几何形体的顺序

①先认识平面几何图形再认识几何体。

②认识平面图形的顺序：先圆后正方，然后逐次是三角形、长方形、半圆形、椭圆形和梯形等。

③认识立体几何体的顺序：球体、正方体、圆柱体、长方体和圆锥体。

(2) 认识几何形体的特征

认识几何形体的特征，可以通过配对——指认——命名。配对是指找出与给定的范例图形相同的图形。指认是按成人口述图形的名称，找出（指出）相应的图形。命名是说出给定图形的名称。

4. 学前儿童空间方位和时间认知能力的发展

(1) 学前儿童时间概念的发展过程

①儿童对时间顺序的认知由近及远，由短周期向长周期发展

②易受生活实际经验的影响

亮亮总是早上洗澡，也会对妈妈说早上好；有一天晚上睡觉之前洗澡后和妈妈依旧说早上好。妈妈解释后，亮亮：“穿睡衣的时候应该说晚安，洗澡之后要说，早上好”

③易受知觉影响，把时间和空间等同起来理解

皮亚杰：幼儿常把一个物体移动的距离远近与时间的长短混同起来，不会考虑速度，因此很难将空间关系和时间关系区分开。如两个幼儿玩两只机械蜗牛，当慢的蜗牛跑了较长的时间没赶上快的蜗牛时，幼儿看到后，不能准确地再现这件事情，都说慢的蜗牛先停，可见他们对时间的知觉受到了空间关系的影响。

④更易理解的短周期时间顺序

早中晚——星期——一个月——一年（四季）

早中晚有具体的事件参照，而星期等没有较明确的时间参照物，也没有明显的规律的变化周期。

⑤表达时间的词语发展存在一定困难

幼儿使用表达时间的词汇，最先不是表示确定时间的词，大多是表示时间顺序和表示不确定时间段的词：“先、然后、后来、有一天、有时候、以后”。4岁左右的幼儿往往会使用“昨天、明天”但是，却是泛指过去和将来。由此，幼儿对时间概念的语言表达含糊、不精确，即使出现了单位时间的词汇，也未必理解它们的真正涵义。

(2) 学前儿童空间方位概念的发展阶段

①与感觉运动相联系的空间知觉阶段

捉迷藏的时候把自己的脑袋藏起来；看见换位置藏娃娃，仍旧到原来的地方看一下。这些是幼儿开始学习和处理事物之间的空间关系，这种感知来

自于感觉运动的协调。这个阶段幼儿有一定的空间方位知觉，但是，没有空间概念。

②以自我为中心的空间意识阶段

头为上，脚为下，面为前，背为后，拿勺子的手为右手，端碗的手为左手，再推及相对自己身体部位的客体所处的方位。脱离了自身，难以辨别方向。而且，幼儿此时的方位概念是相对的，如果他们转了个身，原来的前面就变成了后面，幼儿就会不明白，他们也没有办法说明别人的前后有什么，别人的左右手是哪只手。

③向客体为中心的空间意识阶段过渡

围成一圈画画：一瓶插花。花瓶要画在纸的什么地方？下半部分。为什么？上面要留出来画花。你看看这朵最大的红花是在白花的前面还是后面。前面/后面（不同的角度）

从这个情景来看，幼儿能看着眼前的物体轻松地说出物体的上面有什么，下面有什么，就是能以一个物体为中心判断另一个物体所处的相对位置了。但是，还不能判断别人眼里的事物位置。有的时候他们无法确定别人的左右手，往往跑到同伴同一面向的位置，才能指出同伴和自己对应的左手和右手。另外，这个阶段，幼儿对相似数字的辨别也会感觉困难，如：分不清6和9，有的时候把数字横着写、反着写。这说明幼儿还没有真正具备以客体为中心判断方位的能力。

（3）学前儿童空间方位概念的发展特点：

顺序：上下——前后——左右

体现由近及远逐步扩展的趋势

以自我为中心到以客体为中心逐渐过渡

从绝对化的认识到相对化的认识

幼儿认识空间基本方位的顺序是先上后下，再前后，最后是左右。上下方位区别明显，不因方向的改变而改变，3岁幼儿较容易辨别。前后和左右的方位是有方向性的，他们随定向者自身的位置改变而发生变化，幼儿辨别空间方位要经过以自身为中心的定向逐步过渡到以客体为中心的定向过程。

小班幼儿在很多方面已经表现出一定的数学学习能力，如能感知现实生活中上下等空间方位关系。因为上下关系是相对的，而3岁左右幼儿对这一感知是模糊的、不精确的，他们只能从单纯的角度（自己身体部位的上下）来区分，当遇到（借助自身区分或直接区分两个或多个物体的上下）时，他们就不能精确地区分，3岁幼儿感知上下方位，不仅仅是学习运用方位词，而培养幼儿的空间方位观念和物体间的位置关系才是最终的目标。因此在小