



幼儿园

生活化数学课程



YOUERYUAN.

SHENGHUOHUA SHUXUE KECHENG

北京市东城区东四五条幼儿园 组织编写

岳全英 主 编



北京师范大学出版集团

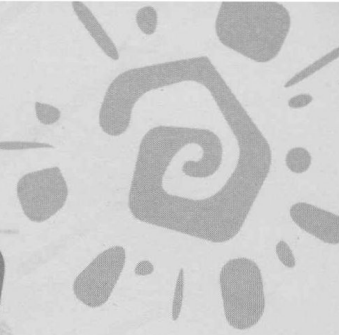
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP

北京师范大学出版社

322

G61/322

001450730



幼儿园

生活化数学课程

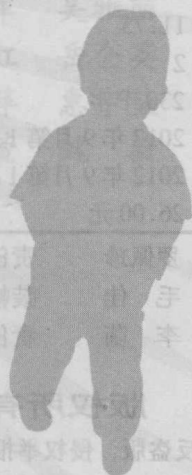


YOUERYUAN

SHENGHUOHUA SHUXUE KECHENG

北京市东城区东四五条幼儿园 组织编写

藏书 岳全英 主编



贵阳学院图书馆



GYXY1450730



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

001420730

图书在版编目(CIP)数据

幼儿园生活化数学课程 / 岳全英主编, 北京市东城区东四五条幼儿园组织编写. —北京: 北京师范大学出版社, 2012.9
ISBN 978-7-303-14812-7

I. ①幼… II. ①岳…②北… III. ①数学课—教学研究—学前教育 IV. ①G613.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 132918 号

营销中心电话 010-58802181 58805532
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com.cn>
电子信箱 beishida168@126.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 北京京师印务有限公司
经 销: 全国新华书店
开 本: 170 mm × 240 mm
印 张: 11.75
插 页: 2
字 数: 230 千字
版 次: 2012 年 9 月第 1 版
印 次: 2012 年 9 月第 1 次印刷
定 价: 26.00 元

策划编辑: 罗佩珍 责任编辑: 罗佩珍
美术编辑: 毛 佳 装帧设计: 北京子时文化设计工作室
责任校对: 李 茵 责任印制: 李 啸

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825



图 1 套球

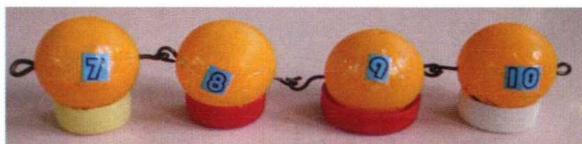


图 2 乒乓球火车



图 3 会转动的车轮

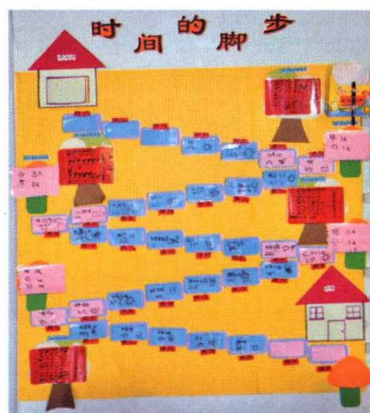


图 4 时间的脚步

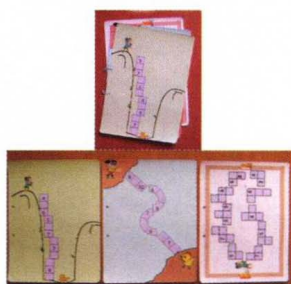


图 5 舒克和贝塔

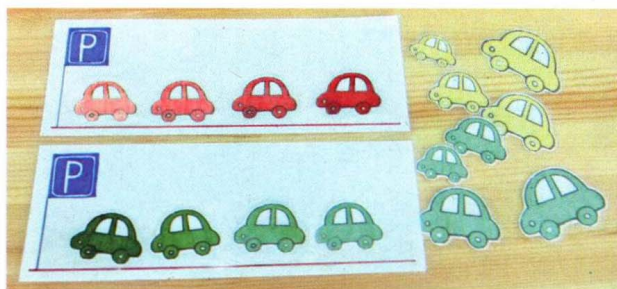


图 6 汽车管理员

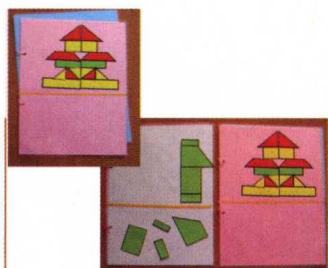


图 7 积木区的对称建筑

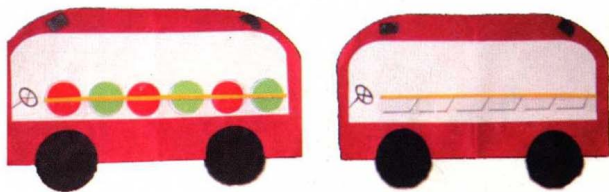


图 8 图形宝宝坐汽车

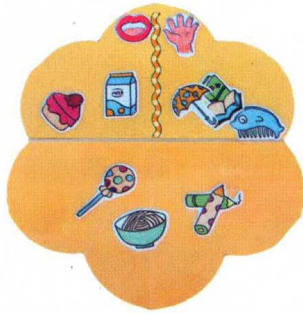


图9 花朵分类板



图10 我家的小篱笆

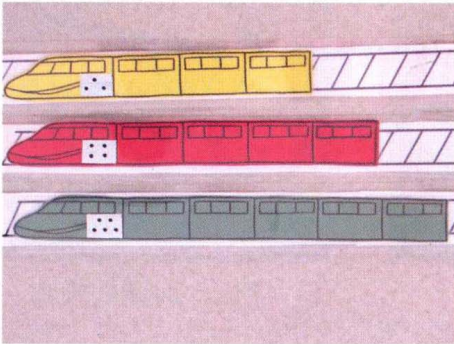


图11 高铁列车

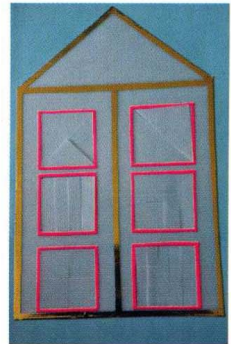


图12 多变的窗户



图13 时钟转转转

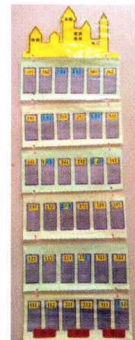


图14 我家楼房的门牌号



图15 生日礼物包



图16 晾晒架



图 17 虫宝宝



图 18 汉堡包



图 19 沙狐球



图 20 猴子捞月



图 21 小转瓶



图 22 喜羊羊智闯游乐场

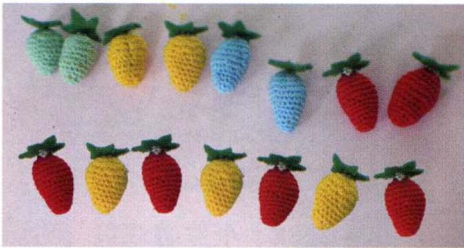


图 23 草莓宝宝



图 24 糖果娃娃



图 25 小鱼的新衣



图 26 串珠

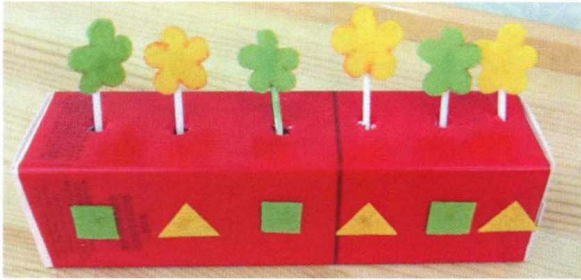


图 27 种花



图 28 小猫钓鱼

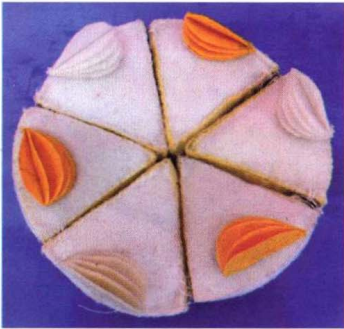


图 29 好吃的蛋糕

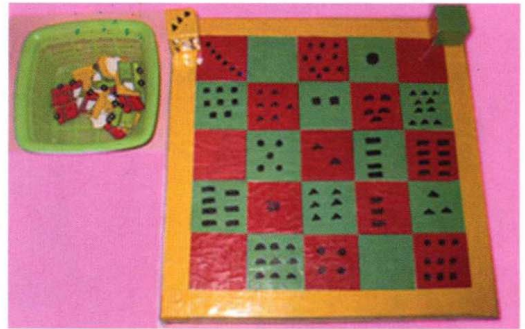


图 30 争车位



图 31 接龙列车



图 32 小熊游戏包

前言

数学是研究数量、结构、变化以及空间模型等概念的一门学科，具有逻辑性、抽象性和系统性的特点。数学教育是研究数学教学的实践和方法的学科。

幼儿的思维以直觉行动和具体形象为主要特点，理解抽象的符号、数量较为困难。在贯彻落实《幼儿园教育指导纲要（试行）》的过程中，我园从关注幼儿的发展需要出发，根据幼儿的年龄特点和需要，开展数学教育，力求激发幼儿学习数学的兴趣，让幼儿学习用数学知识解决生活中的问题，最终喜欢上数学。经过多年的研究与探索，已初步形成生活化数学的园本课程框架，并在不断的实践过程中得以验证，收到了较好的效果。

生活化数学教育以幼儿生活为线索，立足幼儿在活动中的自然学习、主动构建；立足于幼儿在解决问题过程中学用数学、积累经验；立足于教师专业能力的提高、完善自我。通过多年的研究与探索，我园广大教师积累并梳理了符合幼儿年龄特点的数学教育内容，包括幼儿数学教育目标的具体分解、数学主题设计、教育活动方案、操作材料、集体及个人教育案例、专题经验及论文等，使生活化数学课程的思路更加清晰、框架更加完整、效果更加显著。

这些成绩的取得源于幼教前辈的专业引领，源于北京市东城区教育委员会学前科、东城区教育研修学院学前研修部领导及专家们具体指导，也源于一线教师的倾力研究、大胆实践。在此，对曾经帮助过我们的领导、专家和老师们表示衷心的感谢！

《幼儿园生活化数学课程》一书本着“来自实践，服务教师”的原则编写，力求为一线教师提供一本可供参考、拿来就用、操作性强的教学指导用书，为不同年龄班教师提供鲜活、丰富的数学教育资料。

本书由北京市东城区东四五条幼儿园组织编写，全园二十多位教师参与了具体的编写工作。另外，书中选用了北京市东城区东棉花胡同幼儿园部分教师的实践案例，这些教师是：陈玉丽、穆东燕、魏薇、张倩、李文秀、吴雅丽、



杨春丽、易秀英。在此，向为这本书付出辛勤劳动的所有教师表示深深的谢意！

本书研究、编写过程中的疏漏及不当之处，敬请广大读者批评指正。

北京市东城区东四五条幼儿园

2012年5月

目 录

第一章 绪论

第一节 研究背景

第二节 研究意义

第三节 研究目标

第四节 研究内容

第五节 研究方法

第二章 理论基础

第一节 生活化数学教育理论

第二节 幼儿园数学教育理论

第三节 幼儿园生活化数学教育理论

第三章 幼儿园生活化数学教育现状调查

第一节 调查目的

第二节 调查对象

第三节 调查方法

第四节 调查结果

第四章 幼儿园生活化数学教育课程构建

第一节 课程构建原则

第二节 课程构建内容

第三节 课程构建实施

第五章 幼儿园生活化数学教育课程实施策略

第一节 实施策略

第二节 实施策略

第六章 结论与展望

第一节 结论

第二节 展望

目 录

第一部分 理论篇	1
一、幼儿园生活化数学课程的理论基础	1
(一) 陈鹤琴的“活教育”课程论	1
(二) 人本主义心理学派的基本理论	1
(三) 加德纳的多元智能理论	1
(四) 维果茨基的“最近发展区”理论	2
(五) 皮亚杰的认知发展理论	2
二、幼儿园生活化数学课程的指导思想	2
(一) 用新《纲要》精神确定生活化的课程观	2
(二) 将幼儿一日生活确定为课程的实施路径	2
(三) 从幼儿身边的事情选择课程的教育内容	3
(四) 以师幼互动方式开展课程的教学活动	3
三、幼儿园生活化数学课程的相关概念	3
(一) 生活化的数学教育	3
(二) 数学教育的生活化	4
(三) 学用同步	4
四、幼儿园生活化数学课程的几个关系	4
(一) 教与学的关系	4
(二) 生成与预设的关系	5
(三) 数学与其他学科的关系	6
五、幼儿园生活化数学课程的机制	7
(一) 课程管理	7
(二) 课程机制	7
(三) 课程评价	8
六、幼儿园生活化数学课程的目标	8
(一) 幼儿数学能力发展目标	8
(二) 教师数学教育能力发展目标	8



第二部分 实践篇	9
一、幼儿园生活化数学教育目标	9
(一) 幼儿园生活化数学教育目标的含义	9
(二) 幼儿园生活化数学教育目标的体系	9
(三) 幼儿园生活化数学教育目标的分解	21
二、幼儿园生活化数学课程的组织与实施	33
(一) 课程设计与实施的基本原则	33
(二) 课程实施的主要途径	34
三、幼儿园生活化数学课程的评价	96
(一) 评价方向	96
(二) 评价原则	97
(三) 评价主体	98
(四) 评价方式	99
第三部分 经验篇	110
一、幼儿园生活化数学课程案例	110
(一) 集体性课例	110
(二) 个性化案例	119
二、幼儿园生活化数学课程研究成果	123
(一) 专题总结	123
(二) 论文	131
附录 教师自制幼儿数学活动学具与材料	162
一、设计思路	162
(一) 运用原始材料, 直接感知身边的数学经验	162
(二) 自制数学材料, 拓展幼儿探索数学经验的空间	162
二、设计原则	162
(一) 制作的巧妙性	162
(二) 操作的情趣性	163
(三) 探索的科学性	163
(四) 使用的高效性	163
三、设计种类	163
(一) 集体数学教育活动中的活动材料	163
(二) 区域活动中的活动材料	171
主要参考文献	180

第一部分 理论篇

一、幼儿园生活化数学课程的理论基础

在幼儿生活化数学课程的实践过程中，我们学习了儿童心理学家、教育学家的理论，理解并尝试运用他们的主要观点，以此为理论基础不断探索，形成了幼儿园生活化数学课程的理论基础。

（一）陈鹤琴的“活教育”课程论

陈鹤琴将“大自然、大社会都是活材料”概括为“活教育”的课程论。他强调儿童在与自然、社会的接触中，在亲身观察、活动中获得经验和知识，他认为儿童喜欢通过这样真实、亲切的方式获得知识。因此，幼儿园生活化数学课程考虑较多的是怎样选择内容、怎样选择活动方式才能符合幼儿的活动和生活方式，才能符合幼儿与自然、社会、环境互动的方式。

（二）人本主义心理学派的基本理论

人本主义心理学家马斯洛、罗杰斯提倡人化的心理学，重视人的价值，注重人行为的内在活力和兴趣，相信人的潜力，特别强调自主的、创造性的学习。罗杰斯认为最重要的学习不是机械、被动地学习，而是对人的发展有用的经验学习。他们重视师生关系中的态度和品质，强调教育者应确保学习者的主体地位。

罗杰斯指出，越是儿童不熟悉、不需要的内容，儿童学习的依赖性、被动性越大。只有当儿童觉察到学习内容与他自己有关时，才会全身心投入，意义学习才会发生。此时，儿童不仅学习的速度大大加快，而且会产生自觉的学习行为。

结合这一理念，我们从教育观、儿童观、课程观上思考应选择怎样的内容和方式来开展数学教育活动，并达到促进幼儿有效发展的目的。

（三）加德纳的多元智能理论

多元智能理论的提出者加德纳认为，几乎每个人都是聪明的，但其范畴与性质却呈现出许多个别差异。加德纳提倡要尊重幼儿智能组合的个体差异，给予适当的鼓励、机会、环境和教育，并针对每个幼儿的智力特征帮助他们建构自己的能力。由此，带给我们的启示是：如果幼儿在活动中对某种方式不理



解,就应该让其换一种方式去感知。在和教师、同伴一起活动及共同解决问题时,每个幼儿可以运用和展示自己所长。教师必须拓宽对幼儿的认识,调整教育内容和方式,使每个幼儿都能按照自己的强项学习,在强项的基础上发展。

(四) 维果茨基的“最近发展区”理论

维果茨基提出,良好的教育教学应该是在幼儿发展的前面,教学的着眼点在于“判明儿童发展的动力状态”。他的一个重要信条是“搭建脚手架”。这就要求教师不仅要了解幼儿的现有水平,确定本年年龄段幼儿数学能力发展的阶段、阶梯,还要据此判断其可能发展的潜在水平,找到“最近发展区”,确定适宜的数学教育目标,提供适宜的指导,引导幼儿迈向更高一层平台。

(五) 皮亚杰的认知发展理论

皮亚杰认为,儿童学习的方式是一个主动内化的建构过程。他倡导活动教学,认为“好的教学必须向儿童提供操作,使其根据问题自己寻找答案”^①,也可以说,没有游戏和解决问题的活动,在一定程度和范围内儿童不会有真正意义上的发展。所以,教师应了解和掌握各年龄段幼儿的认知发展规律、学习特点,捕捉或为其提供适宜的可探索、可发现、可解决问题的条件与机会,促进幼儿积极主动地学习。

二、幼儿园生活化数学课程的指导思想

幼儿园的数学教育是指幼儿在教师的指导下,通过他们自身的活动,对客观世界的数量关系以及空间关系进行感知、操作、发现并主动探索的过程,是幼儿思维获得发展的过程。在《幼儿园教育指导纲要(试行)》(以下简称《纲要》)中明确规定了数学教育的目标——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,这就要求我们开展的幼儿数学教育必须和现实生活相联系,遵循如下指导思想。

(一) 用新《纲要》精神确定生活化的课程观

即遵循《纲要》的精神,从幼儿生活环境与发展规律等方面考虑幼儿数学教育在幼儿的出发点与落脚点。为培养符合社会发展所需的人才,探索幼儿园数学教育生活化的新思路与新方法,提出幼儿在活动中的表现是数学教育依据的课程观,以此形成幼儿园生活化数学课程。

(二) 将幼儿一日生活确定为课程的实施路径

本课程以幼儿一日生活为途径,注重幼儿的数学教育在一日生活各环节中

^① 皮亚杰著,王宪钊等译.发生认识论原理[M].北京:商务印书馆,1981

的有机渗透,强调了在幼儿生活中进行数学教育以及在数学教育中的生活化教学活动,提出幼儿生活是数学教育的源泉、一日生活各环节是数学教育的课堂。

(三) 从幼儿身边的事情选择课程的教育内容

生活化数学课程从对数学教育核心与本质来理解生活化教育的价值,从幼儿对数学知识点的理解到形成概念、再到能够在生活中运用的发展规律,在幼儿长远的发展目标上,将着眼点放在“在解决常见问题中提高学用数学能力”的发展上,从教师捕捉生活中具有数学教育价值事情的探究,再运用于生活的数学教育方法,决定了幼儿园数学教育与幼儿的实际生活要紧密相连,其理念与教育要渗透到幼儿一日生活的方方面面,其内容与载体要从幼儿的生活中来,其过程与目的也要运用到幼儿的生活中去,让幼儿在熟悉的生活中发现和体验数学的有趣、感悟学习数学的有法、运用创造数学的有用。所以,幼儿园生活化数学课程特别强调了幼儿数学认知载体的真实性与可信度,从而,强调了教师对幼儿的生活要给予密切关注,强调了教师要对幼儿生活中蕴涵的数学信息敏感,使生活化数学教育的内容真正做到来源于幼儿的实际生活。

(四) 以师幼互动方式开展课程的教学活动

在构建幼儿园生活化数学课程的过程中,应突显师幼关系的平等、师幼行为的积极互动,突显幼儿主体的积极参与,这样才会使生活化数学课程成为幼儿数学乃至其他领域发展的助推器。

因此,在幼儿园生活化数学课程思想的指导下,教师要将数学内容与幼儿生活建立有机的联系,融数学于幼儿一日生活之中;在生活化数学活动中实现师幼共同关注、活动共融、教学相长的学习共同体;利用数学的应用性,让幼儿尝试运用数学方法解决自己生活中的问题,并在解决常见的生活问题中学习和运用数学经验。这些均符合幼儿数学教育的本质,也符合幼儿的心理发展特点。它能使幼儿在自身需求中自然地体验并获得学习解决问题的乐趣,缩减对数学的心理距离,增强对数学信息的敏感,形成良好的数学思维习惯,培养积极主动、探索学习、解决问题的习惯与能力,为幼儿可持续发展打下良好的基础。

三、幼儿园生活化数学课程的相关概念

(一) 生活化的数学教育

生活化的数学教育,指教师的教育教学观念要从只关注教学内容的主观层面落到幼儿日常生活中的客观层面;要将幼儿园数学教育和幼儿一日生活相融合,捕捉生活中带有数学信息的人或事,使生活中的实际问题数学化,逐渐抽象化;带着幼儿生活中的兴趣与问题走进随机或有计划的教学现场,引领幼儿



带着获得的数学新知走进身边生活，做到在生活中体验数学，感受到数学在生活中无处不在。

（二）数学教育的生活化

数学教育的生活化，指教师的数学教育课程理念，要从引导幼儿单纯学习数学知识的层面落到在生活中运用已有数学经验的实践层面；指教师借助真实或仿真的、熟悉的生活与活动情境，使数学经验生活化、应用化，引导幼儿将数学内容、学习方法运用迁移到日常生活，自然、快乐地学习数学，运用数学解决生活中的问题，感悟数学与生活的关系。

（三）学用同步

数学是人类生活的工具，它来自生活又运用于生活，数学与幼儿的生活经验存在密切的联系。在幼儿园生活化数学课程中，我们提出的“学用同步”是指幼儿在生活以及解决问题中学用数学，也就是调动幼儿的已有数学经验，鼓励他们尝试运用已知、探索未知的经验来解决生活中一些简单和常见的问题。即在应用中学习、在学习中应用，学用共进、用学同步、自然结合、同步进行，体现了数学与生活的共融、教与学的共融、学与用的共融，具有较强的应用性和实践性。

四、幼儿园生活化数学课程的几个关系

（一）教与学的关系

幼儿园生活化数学课程中的“教”与“学”，是课程主体双方在实施数学教育过程中的重要行为。这里的“教”，不是单纯地指教师给予幼儿一个知识上的结果，这里的“学”也不是简单地指幼儿只听教师的讲解。幼儿园生活化数学课程里教师的“教”与“学”，反映了一种新型的师生关系，教学互动双方是平等的互动关系，是互教互学的共同体，是教师新观念下形成的适宜课程生活化、自然化、活动化和探索化的数学学习状态。

一方面，幼儿园生活化数学课程中的“教”体现在教师教学行为的显性形态上，是教师在数学活动中对幼儿疑惑的启迪、引领；是教师对幼儿散在经验的梳理提升；是教师对幼儿聚合思维与发散思维的有意培养。在教师教学行为的隐性形态中，是教师对幼儿学习探索兴趣和能力的培养；是教师对幼儿主体参与程度的调动；是教师对幼儿形成数学思维和习惯的积极影响。幼儿的“学”是教师在一日生活数学教育的引领下进行的有目的的探索；是幼儿与同伴之间的相互学习；是幼儿在一日生活、环境和游戏中的自主探索。

另一方面，在幼儿一日生活数学教育的不同阶段，教师与幼儿之间“教”

与“学”的关系是双向启发、相互影响的积极互动的教学关系，在一定范围与程度上是一种潜在的相互转化的关系。

在活动之初，幼儿探索的兴趣点对教师筛选和确定数学教育内容有帮助，教师能从中受到启发，能从幼儿的实际表现中学会分析掌握其年龄特点、思维特点、认知方式。此时，教师的角色由“教”转到“学”，幼儿潜在地由“学”转到“教”的角色。

在数学教育活动设计与组织阶段，教师把幼儿学数学的过程变成幼儿自己主动探索的过程，通过教学环节的巧妙设计，使幼儿在由浅入深的环节活动中主动探索，发现数学数量关系并获取数学经验。此时，教师把自己“教”的过程部分转到幼儿自己“学”的过程。

在活动实施过程中，教师对幼儿学习中的多种信息进行及时整理，这又成为教师在数学教育活动中由“学”到“教”乃至“一起探讨”“共同学”的重要依据。

在日常生活中，教师的“教”又可以以目标物化物质环境的方式，转化在环境中、操作材料上以及对随时出现的数学问题的关注上；幼儿的“学”也可以从数学活动内容的自主性、对玩具材料的操作性、与环境及同伴的互动等方面体现。

（二）生成与预设的关系

幼儿园生活化数学课程中的生成与预设，体现了教师在实施数学教育活动全过程中与幼儿平等而互动的新的教学观、新的课程观；反映了教师在进行数学教育活动时，不只是单方面考虑教师的预设，而是要更多地关注幼儿的生活，关注幼儿所关注的事情，关注幼儿在课程进行中主体参与的积极程度。

这里的“生成”，不仅包括教师对幼儿生活以及身边发生的事情进行价值判断后确定数学内容和教育方法，还包括根据出现的不同情况和幼儿共同商讨后确定数学活动内容，也包括活动中发现偶发的数学问题。这些都是教师组织数学教育活动或即时调整内容的有益资源，也是教师对幼儿活动需求与价值作出的积极回应。“生成”可以是自然产生的随机生成，也可以是教师有目的地将活动意向先期隐性渗透而达到“自然产生”的预设生成。

这里的“预设”，既包括教师根据教育目标、幼儿的实际水平以及日常兴趣设计组织数学教育活动，还包括教师根据当前幼儿普遍感兴趣或遇到的问题预设数学教育活动。教师的“预设”是对所实现目标载体进行的理性思考，需要“预设”既缜密、又能实现教育目标，既满足幼儿探索动机、又能丰富其相关经验，既有教师主导、又能发挥幼儿主体的数学活动。“预设”可以是教师根据数学教育目标而进行的计划预设，也可以是根据幼儿生活中自然产生而当