

最新教学艺术全书

教科研艺术 (三)

郭雅 主编

吉林摄影出版社

图书在版编目(CIP)数据

最新教学艺术全书/郭雅主编. —长春: 吉林摄影出版社, 2004

ISBN 7-80606-720-6

I. 最… II. 郭… III. 执法工作—中国—汇编
IV. D922.851

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 053253 号

出版发行: 吉林摄影出版社
(长春市人民大街 124 号 130021)

责任编辑: 李乡壮

经销: 全国各地新华书店

印刷: 北京施园印刷厂

版次: 2004 年 3 月第 1 版

书号: ISBN 7-80606-720-5/ D · 201

定价: 399.00 元

目 录

◎与教师谈思维发展和学科能力.....	1
◎小学数学教学改革的发展趋势.....	7
◎研究性学习方式与研究性学习课程.....	2 2
◎课程改革的发展趋势.....	2 5
◎以人为本育人为本.....	3 0
◎树立开放的大课程观.....	3 2
◎树立师生交往互动的平等观.....	4 2
◎强调整合构建新的课堂教学目标体系.....	4 7
◎树立学生自主发展的活动观.....	5 1
◎终身学习是未来社会人的基本生存方式.....	5 7
◎树立评价促发展的发展观.....	6 2
◎教师应有健康的心理和敢于批判的精神.....	6 6
◎综合实践活动课程的评价.....	7 0
◎综合实践活动课程的产生背景.....	7 2
◎设置综合实践活动课程的目的.....	7 6
◎综合实践活动课程的理念与目标.....	7 8

◎综合实践活动课程的内涵与特点.....	8 4
◎新一轮数学课程改革的情况.....	9 1
◎综合实践活动课程的理念与实施.....	1 1 3
◎教科书编写的内容和形式特征.....	1 4 3
◎教师的合作与评价.....	1 4 6
◎教师如何面对研究性学习.....	1 5 1
◎教师如何走进新课程.....	1 5 5
◎课程标准与教学大纲的区别.....	1 6 9
◎谈研究性学习.....	1 8 1
◎谈研究型课程.....	1 9 3

◎与教师谈思维发展和学科能力

一、思维发展

智能是人在适应环境的过程中，成功地解决某种问题(或完成任务)且表现出良好适应性的个性心理特征。不管是智力还是能力，其核心成分是思维，最基本的特征是概括，即概括是智力和能力的首要特点。智能结构一为天赋或生理机制的亚结构，二为认知亚结构，它又包括思维(核心)、感知(观察)、记忆、想象、言语和操作技能，三是非认知因素或动力亚结构，这样构成一个多层次、多因素、多维度的多元智能。

(一)从思维的特点来看，概括是思维的首要特性

思维乃至智能的最显著的特性是概括性。思维之所以揭示事物的本质和内在规律的关系，主要来自抽象和概括的过程，即思维是一种概括的信息加工现象。从理论上说，概括是人们形成或掌握概念——思维细胞的直接前提；概括是思维的智力品质的基础；概括是一切科学研究的出发点。

从教学实践上说，学习和运用知识的过程是概括的过程。知识迁移的实质就是概括。没有概括，学生就不可能掌握知识、运用知识和学到知识；没有概括，就难以形成概念，那么由概念所引申的公式、法则、

定理、定义就无法被学生所掌握；没有概括，学生的认知结构或智能结构就无法形成；没有概括，学生就很难形成学科能力。正因为如此，概括性成为思维研究的重要指标，概括水平成为衡量学生思维发展的等级、标志；概括性也成为思维乃至智力训练的重要方面，智力水平通过概括能力的提高而获得显现。

(二) 从思维的层次来说，培养思维品质是发展智力与能力的突破口

思维品质，又叫思维的智力品质，它是人的思维的个性特征。思维品质体现了每个个体思维的水平 and 智力、能力的差异，它是区别超常、正常、低常儿童青少年的指标。事实上，我们的教育、教学、目的是提高每个个体的学习质量，因此在智力和能力的培养上，往往要抓思维品质这个突破口，做到因材施教。思维品质的成分及其表现形式主要的有五个：

(1) 深刻性。个体在思维深刻性上的差异，即学生思维的形式、思维的方法(归纳与演绎、特殊与一般、具体与抽象)，思维的规律或法则、思维的广度、难度和思维的概括特点。

(2) 灵活性。它包括思维起点灵活、过程灵活、变通性强、善于组合分析和思维的结果往往是多种的合理而灵活的结论。学生多开端、灵活、精细和新颖，

把灵活性看成是一种推测、发散、想象、创造的思维过程，在处理一个问题时有好几种正确的方法。

(3) 独创性。把思维活动的独创性、创造性、创造思维或创造力看作是同义语，他们的产生在于主体对知识经验或思维材料高度概括后集中而系统的迁移，进行新颖的组合分析，找出新异的层次和交结点。学生新颖、独特而有意义的活动，其思维与想象的成分，其直觉思维与分析思维的结合、以及发散思维与集中思维的结合，突出中小學生创造性的培养。

(4) 批判性。把它视为思维活动中善于严格地估计思维材料和精细地检查思维过程的智力品质，具有分析性、策略性、全面性、独创性和正确性等特点，是思维过程中自我意识的作用的结果。学生思维过程中起着定向、监控和调节作用，智力落后者的自我评价往往是非批判性的；来自对思维活动各个环节、各个方面所进行的调整、校正的批判性，在创造性活动中和创造性思维的过程中是不可缺少的因素。

(5) 敏捷性。思维过程正确的速度或迅速程度。思维敏捷性尽管是一个独立的思维品质，但却是上述四个思维品质的集中表现。

(三) 从思维的发展来说，最终要发展学生的逻辑思维能力

既要发展学生的抽象逻辑思维，又要发展他们的形象逻辑思维和动作逻辑思维。目的在于发展中小学生的逻辑思维能力。不偏废这三种思维中的任何一种，要根据不同的学科特点，提出发展各种逻辑思维的要求。

(四) 认清思维结构，抓好智力训练

思维是智力的核心，正确的认识思维结构，是抓好中小学生智力训练的基础。其思维结构模式是：

首先，思维是人类特有的理解和解决问题的有目的的活动，即一种以定向为前提的过程，所以要重视学生分析问题和解决问题的目的性与方向性的培养，以提高他们思维活动的自觉性与能动性。

其次，思维是一种认识或认知过程，它要回答三个问题：过程多长，什么样的顺序和怎样的流程，所以要重视学生分析和检验问题中信息的接收、加工、组合、抽象和概括的过程，以提高他们思维活动的准确性与系统性。

第三，思维的材料，从内容上来说，主要是语言、数、形，从形式上来说，可以分为两类：一类是感性材料，一类是理性材料，所以要重视中小学生的思维，逐渐地从具体形象成分占主导地位发展到抽象逻辑成分占主导地位，创造一切条件使他们理性的思维材

料越来越多，以提高他们思维活动的抽象性与逻辑性。

第四，思维心理结构中的"顶点"是一个监控成分，其实质就是思维活动中的元认知成分和批判性的思维品质，所以要重视学生"知其然，知其所以然"能力的培养，以提高他们思维活动的自主性、主体性与批判性。

第五，思维品质或思维的智力品质是智力活动中智能在个体身上的表现。

第六，思维活动是智力(认知)因素与非智力(非认知)因素的统一，重视两者相互影响，相辅相成，密切结合，以便发挥思维活动的效能。

二、学科能力

在教学实践中要用自己的思维观和智能观去建构学生的学科能力。促进学生智能，又具体表现在培养其某学科能力上。所谓学科能力，通常有三个含义：一是学生掌握某学科的特殊能力；二是学生学习某学科的智力活动及其有关的智力与能力的成分；三是学生学习某学科的学习能力、学习策略与学习方法。任何一个学科能力，不仅体现在学生有某学科的一定的特殊能力，而且有着学科能力的结构，而这种结构，不仅有着常见的某学科能力的表层表现，而且有着与

非智力因素相联系的深层因素。考虑一种学科能力的构成，应从三个方面来分析：

(一) 某学科的特殊能力是这种学科能力的最直接体现

积极寻找最能直接体现某学科特殊要求与特殊问题的特殊能力。例如，与语言有关的语文、外语两种学科能力，听、说、读、写四种能力是其特殊的表现，这应看作语文能力与外语能力的一种特殊能力，只不过母语与外语在内容与形式上有着差异罢了。与数学学科有关的能力，首先是运算(数)的能力和空间(形)的想象力，同时，数学是人类思维的体操，数学的逻辑思维能力也明显的表现为数学学科的能力。每门学科有特殊性，所以要揭示每门学科能力的特殊表现，例如，科学学科(中学的物理、化学、生物和小学的自然常识等)要涉及各种实验能力，思想政治课学科须有明辨是非能力，等等。所有这一切能力，都体现了某一学科的特殊能力，是这种学科能力结构的表层成分。

(二) 一切学科能力都要以概括能力为基础

每一种学科能力，都是以概括为基础，都是概括能力在其中的表现。学好语文，离不开听、说、读、写中的概括能力的培养。掌握好诸如"合并同类项"这

样的概括活动是对数学能力的最形象的说明。一切学科能力都是以概括为基础的，学生的学科能力正是其在获得学科知识的基础上通过概括化而形成的。因此在实践中，抓住了概括能力，也就抓住了学科能力的基础与核心问题。

(三) 某学科能力的结构，应有思维品质参与

在一定意义上，思维品质是智力与能力的表现形式，智力与能力的层次离不开深刻性、灵活性、独创性、批判性、敏捷性等思维品质。思维品质这些表现，确定每个个体某学科能力的等级和差异。所以在研究某学科能力的结构时，应考虑到思维的这些品质。以语文与数学两科能力为例，分别用语文与数学语言来构建并表达这两个学科能力中思维品质的表现。把语文能力看作以语文概括为基础，将听说读写四种语文能力与五种思维品质组成 20 个交结点的开放性的动态系统，把数学能力看作以数学概括为基础，将三种数学能力(运算能力、空间想象能力与逻辑思维能力)与五种思维品质组成 15 个交结点的开放性的动态系统。

◎小学数学教学改革的发展趋势

随着《数学课程标准》(义务教育阶段)的逐步实施，使数学教育面向全体学生的基本理念被普遍接

受,作为整个数学教育的重要基础支柱,小学数学教学改革亦势在必行。目前,国内外小学数学改革的大潮正在蓬勃发展,展现了许许多多的崭新的观念和思路,并进行了广泛地教学实践活动,使小学数学教学形成了五彩的绚丽局面。

小学数学教师是教学改革的主力军,是"数学学习的组织者、引导者与合作者"。在推行《数学课程标准》的今天,教师如何适应课程改革的需要?如何在日常的教学中使自己的教学活动符合《标准》的要求,从而真正体现素质教育的提高?必须对当前的小学数学教学改革的动态和发展趋势有所了解。

一、小学数学教学改革的动态和发展趋势

(一) 培养目标

更加突出了一个共识,即更加强调创造性人才的培养。更加强调通过形形色色、生动活泼的数学课内外教学,达到激发学生学习兴趣和培养学生创造性思维活动的目的。创造性志向要从小培养,培养学生改造环境,勇于参与健全的人类活动,自愿为推动人类社会进步,为祖国的繁荣强盛,建设发展而创造的意向和理想,并从小在学校教育中得到培养。

要培养学生的创造志向,首先要诱导学生的创造愿望,使之成为学生掌握创造才干的重要动力。因此,

当前小学数学教育中普遍存的以计算技能和解决常规问题为重点的教学内容、教学方法已不能适应这一变化。反之要求我们在数学教学活动中，尽量使学生思想开阔活跃，不受压抑，不因循守旧，不沿袭传统，不唯书唯上。换句话说，如何调动学生学习的主动精神和自我构建能力，是教学实践中应该考虑的核心之一。认识大千世界的好奇心，寓教于游戏的浓厚趣味，促进学生提问和多思路的解题的参与意识，都是引起学习动机的重要因素。实践证明，儿童的强烈学习动机是培养其创造志向并进而掌握创性才干的前提。

(二) 学习方式

更加倡导学生“主动参与、探究发现、合作交流”的学习方式。培养学生的创造才能的正确途径是什么呢？国内外为此开展了广泛的研究和探索，形成多样、效果不一。但在有一点已经达成了共识即由教师讲授学生被动学习的学习方式必须改变。

数学本身就是一门思维深邃、逻辑严谨的科学。一个数学问题，既有数学结构，又有逻辑——语言结构。因此，学生在上数学课，尤其是在解决数学问题时包含着复杂的心智活动，如联想、分析、分类、想象、选择作计划、预测、推论、心算、估算、检验和评价等。这就要求我们在教学中安排适当的情境，以

帮助学生打开思路，理解问题和形成多渠道的发散思维。亦即要善于应用各种手段(包括常规教具和现代化的教具)，引导学生主动参与积极思考，而非仅仅是通过感官学习；引得学生多提出问题、讨论问题和解决问题，自主探索问题的结论，而非一味模仿或机械记忆；要善于应用当今世界科技发展和社会进步的新鲜事例，将学生引向自己探索发现的道路，而非完全接受教师的知识传授。

合作交流学习方式是近几年在国内外教学中积极倡导的一种学习组织方式，学会合作和交流也是现代社会人才应该具备的一种能力。因此，在设计教学计划和组织教学的过程中，教师应经常给学生组织合作与交流的机会，使学生在合作交流的过程中学习别人的方法和想法，表达自己对问题的看法，从而学会从不同的角度认识数学，学会倾听别人发表意见的好习惯。另外在合作交流学习的过程中，学生还可以逐步意识到在激烈竞争的现代社会中，合作的重要性，没有合作就可能失败，没有合作，就没有人类的进步，发展也将受到最大的限制。但是在现阶段，这种学习的方式，还往往流于形式，其中还有很多问题，值得进一步研究、探讨。

(三) 教学内容的选择

