



小学数学

“律动课堂”的

理论研究与实践探索

朱艳艳 著



苏州大学出版社
Soochow University Press

小学数学“律动课堂”的理论研究与实践探索

朱艳艳 著

苏州大学出版社

苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学“律动课堂”的理论研究与实践探索 / 朱艳艳著. —苏州: 苏州大学出版社, 2017. 11
ISBN 978-7-5672-2296-0

I. ①小… II. ①朱… III. ①小学数学课—教学研究
IV. ①G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 278806 号

小学数学“律动课堂”的理论研究与实践探索

朱艳艳 著

责任编辑 征 慧

苏州大学出版社出版发行

(地址: 苏州市十梓街 1 号 邮编: 215006)

镇江文苑制版印刷有限责任公司印装

(地址: 镇江市黄山南路 18 号润州花园 6-1 号 邮编: 212000)

开本 700 mm×1 000 mm 1/16 印张 16.5 字数 275 千

2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5672-2296-0 定价: 45.00 元

苏州大学版图书若有印装错误, 本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话: 0512-65225020

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

序

很高兴成为朱艳艳老师的著作《小学数学“律动课堂”的理论与实践探索》的第一个读者,读完本书,为朱老师的理性思考与实践探索点赞,同时,感触良多。

问题,是研究的起点。

在研究过程中,“问题”的必要性与重要性毋庸置疑。朱老师的研究从问题开始,针对当前小学数学课堂教学中的问题(例如:目标知识化、内容碎片化、过程封闭化;学生被动学习多,主动向学性弱;单边中心教学多,双边互动性差;课堂推进点状多,教学节奏感弱;等等),提出了“律动课堂”的教学主张。朱老师指出:“律动课堂”是指遵循数学内容的科学性和内在逻辑,遵循结合生命成长的节律,在课堂的动态生长中形成一种全新的课堂律动节拍。它是真实的、动态成长的,它按一定的规律运动着。从朱老师的阐述中,可以看出她对当下数学课堂的理性思索与自己的教学主张。由此还可以发现,研究问题往往来自现实中的困境、冲突或张力,而教师研究的问题也始于教师与学生、教师的教学信念与教学实践等之间的冲突和张力。“律动课堂”让教师在上课前要问一问:“你的课的设计让学生‘长’在哪里?这一环节设计,学生的思维水平有提升吗?”这节课上完,教师要着重反思:学生的思维‘长’了没有?知识深入了没有?有了这些设问,教师才能整体化、关系化地思考课堂,把课堂看作生命成长的地方。由此,我们感受到问题的美好、美妙之处。

实践,是研究的方式。

一名小学教师会不会做研究?我们许多小学教师有研究的热情,但缺乏持续研究的精神,并且常常羡慕专业研究者们用科学的研究方法、精深的研究术语、高深的理论和严谨的逻辑分析进行的高水平的研究,总觉得小学教师只有经验,却缺乏研究方式方法,摸不着研究的“门”。我认为,作为一名小学教师,可以像朱老师这样,立足自己的教学实践,阐述自己的教育思考。这是扎根于实践的研究,是一种草根式的研究,是从现实

问题出发的研究,是面对具体的问题,产生思考问题、解决问题欲望的研究。这样的研究,质朴而生动,真实而可行,鲜活而有效。小学教师的研究,不仅要说,更要去做。比言说更重要的是行动,和“思”“辨”相伴随的是落实。实践,应当是落到实处的践行,这也是小学教师可以做的并且能够持续去做,而且可以做出成效与成果的研究方式。

提升,是研究的重点。

朱老师的理论研究围绕“律动课堂”的内涵意蕴、展开逻辑、组织理论、设计研究展开,其实践研究结合“数与代数”“图形与几何”“统计与概率”“综合与实践”四个领域的教学推进,这样的研究过程恰恰体现了她所阐述的小学数学“律动课堂”的组织理论中的四个意识,即时机意识、开放意识、关联意识、资源意识。研究过程中的提升,既梳理研究者自己的实践,也提升研究者自己内心所遵循或所形成的理念。而提升对于研究者来说,是一场痛苦的蜕变,也是一场不可或缺的修行。

回到“问题”本身。

“问题(question)”这个词的英文词根是“探求(quest)”。教师在自己的教学实践中寻找研究问题时,也就赋予“探求”新的意境,即希望研究问题能够带给作为教师的自己和作为学习者的学生以新的追求和目标。在问题的引领下,教师应当自觉地以研究的姿态行走,这样的行走就是一道风景。

期待朱老师在数学教学的道路上按照自己的律动继续深入研究下去,自然、美丽而充满魅力的风景就在前方。

闫 勤

2017年9月

(闫勤,特级教师,南京玄武外国语学校附属小学校长)



课堂是教育教学的主阵地,因为无论哪一种理论,最终都必然要落在课堂上,才能真正影响教师的教学行为。课堂是教与学的直接现场,更是教师与学生思维火花碰撞的现场。但我们教师常习惯的课堂教学模式更倾向于“师本位”,以教师的思路控制着课堂运行的轨迹,牵着、拉着学生走,逼仄了学生学的时间与空间,窒息了学生的思维与智慧,压抑了学生自主学习的兴趣与热情。课堂是活生生的教师引领活生生的儿童所经营的有生命的世界,如何创造课堂的生命活力是我们教师课堂研究的魅力所在。

工作 20 余年,有了一些对课堂教学的思考,在实践中摸索,心生感悟:能不能去探索课堂中学生思维发展的曲线,形成科学的“律动”?律动,原指有节奏地跳动,有规律地运动。我们把课堂看作“人”的一种生活,这里的“人”是指“师与生”,课堂就是师与生一起为自身发展共同创造的生活。由此我想到了“律动课堂”。“数学律动课堂”是指遵循数学内容的科学性和内在逻辑,遵循生命成长的节律,在课堂的动态生成中形成一种全新的课堂律动节拍。它是真实的、动态成长的。我们应以“律动”的思想,突出课堂的规律性、关联性、互动性和生长性,更多地营造出教与学的开放空间,形成学生学习数学的内生张力。在研究中有了一些理论思考与实践经验,所以特别期待行文成书。

全书共分两大部分,第一部分是小学数学“律动课堂”的理论研究,第二部分是小学数学“律动课堂”的实践探索。本书重点从理论与实践融合的视角解读“律动课堂”,建构理论,让“律动课堂”的教学流程具有一定的可操作性,让更多的数学老师能实践“律动课堂”的教学思想。

首先,“律动课堂”是内生需求的课堂。

哲学发展观认为,事物的发展主因是内因,外因通过内因起作用。小学生学习数学,重要的是引发学生内心对数学学习需求,遵循学生心性,根据儿童的年龄特征、认知规律,按照儿童的思维特征组织数学生活,保护学生对数学事实和数学现象的探究欲和求知欲,促进儿童对数学知识的内生

向学力量,这样才能激发儿童的天赋。小学数学“律动课堂”追求的是一种真实生活的过程,学习从生活中的问题入手,解决问题是生活的需求,只有真正产生了学习探究的需求,才有可能引发儿童的主动学习兴趣。

其次,“律动课堂”是思维生长的课堂。

李政涛教授在《教育常识》中写道:人的生长,意味着“需求”层次和品质的生长,“需要”本身的变化生成和过程,同时也就是人的生长过程,它们共同构成了“人的生长需求”,它是“因生长而带来的新需要”和“因需要变化而带来的新生长”之间的融合转化。每节课上完,教师要着重反思:“学生的思维长了没有?知识深入了没有?”教师要用整体化、关系化的思维思考课堂,把课堂看作生命成长的地方。课堂教学是教师职业生活中的基本构成元素,直接影响着教师的专业发展,体现了教师的人生价值。对学生而言,课堂教学更是其学校生活的基本构成,课堂教学的质量将直接影响学生当前乃至未来的发展与成长。

再次,“律动课堂”是结构关联的课堂。

“律动课堂”的设计和推进要注重每一环节之间的关联和知识之间的关联,要适时在关联处进行对比分析,进行多向的沟通,让学生认识关联的重要性,并学会用关联的思想去研究问题。从思维方式上来讲,关联思想主要是源于整体思维和关系思维。小学数学“律动课堂”关注知识的关联,教师在备课时重点要从知识的关联来思考教学的设计。

最后,“律动课堂”是动态生成的课堂。

对比单线的课堂教学过程,“律动课堂”更注重在课堂中形成全面的互动空间。首先我们要认识到,教与学不是单向的教学指向,它更多的的是一个复杂的生态系统。教师要注重进行结构化的设计,让知识结构和方法结构外显,并内化到学生的实践中。教师在课堂的关键点上要积极助推,层层推进。思考这节课要突破什么。用学生互动对话交流的方式把难点和障碍点变成学生的生长点和发展点,思考学生的提升点在哪里。怎么使学生在原有基础上有新的变化,获得新的提升。

我们对小学数学“律动课堂”的研究才刚刚起步,在实践中探索。我们更多追求的是学生数学综合素养的提升,育主动发展的人。希望“律动课堂”的研究能为更多的数学老师提供一种新的课堂教学的方式,期待同仁们给予更多的指导。

朱艳艳

2017年9月6日于淮安

目录

上篇 小学数学“律动课堂”的理论研究

第一章 小学数学“律动课堂”的内涵意蕴	003
第一节 “律动课堂”的提出背景	003
第二节 当前小学数学课堂教学中的问题思辨	006
第三节 “律动课堂”的内涵诠释	013
第四节 “律动课堂”的育人价值思考	017
第二章 小学数学“律动课堂”的展开逻辑	023
第一节 “律动课堂”的价值观逻辑	023
第二节 “律动课堂”的展开逻辑	031
第三节 “律动课堂”的教学逻辑	037
第四节 “律动课堂”的思维方式	040
第三章 小学数学“律动课堂”的组织理论	043
第一节 “律动课堂”的时机意识	043
第二节 “律动课堂”的开放意识	050
第三节 “律动课堂”的关联意识	053
第四节 “律动课堂”的资源意识	057
第五节 “律动课堂”的表演意识	061
第四章 小学数学“律动课堂”的设计研究	065
第一节 传统课堂教学设计的不足	065
第二节 “律动课堂”的设计起点	068
第三节 “律动课堂”的学情分析	072
第四节 “律动课堂”的教材重组策略	074

下篇 小学数学“律动课堂”的实践探索

第五章 “数与代数”领域的教学实践	083
第一节 “数的概念”教学实践	084
第二节 “数的运算”教学实践	100
第三节 “数的运算规律”教学实践	116
第四节 规律探索的教学实践	127
第六章 “图形与几何”领域的教学实践	144
第一节 “图形与几何”的整体描述	144
第二节 图形概念的教学	146
第三节 图形度量的教学	169
第四节 图形位置关系的教学实践	184
第七章 “统计与概率”领域的教学实践	204
第一节 “统计与概率”的课程内容及教学策略	204
第二节 “统计与概率”教学中的数据意识培养	210
第三节 “统计与概率”领域的教学实例分析	212
第八章 “综合与实践”领域的教学实践研究	235
第一节 “综合与实践”教学问题思辨	235
第二节 “综合与实践”领域“律动课堂”的教学原则	238
第三节 “综合与实践”领域“律动课堂”的实例分析	242
参考文献	253
后 记	254

第一章

小学数学“律动课堂”的内涵意蕴

第一节 “律动课堂”的提出背景

上篇

小学数学“律动课堂”的理论研究

第一章

小学数学“律动课堂”的内涵意蕴

第一节 “律动课堂”的提出背景

数学学科的性质决定了问题意识在先,所以理清为什么要提出小学数学“律动课堂”才能有助于研究的深入。然而,基于教师理论的薄弱,我们更要在实践中找到理论的依据,这样才能在理论与实践的交互中形成新的思考。在各种新理论和新课堂形态产生的今天,我们的学校研究变革到底要研究什么?在小学数学课堂教学方面的相关研究已关注了许多领域,如从教学方案设计到教学过程实施再到对教学的评价。这里涉及以下几个问题:(1)我们到底是要体现个人的发展,还是追求社会现象中的高分?(2)是关注知识的掌握和运用还是知识形成的过程体验?(3)是教师的教还是学生的学?

教育历史上一会儿以教师为中心,一会儿又以学生为中心,这种行为像“钟摆”一般。作为一线的数学教师,在实践中积累的经验尤为宝贵,但相对来说理论研究又有些欠缺,所以把高深的理论与实践有机地转化是一线教师最迫切需要的。对小学数学“律动课堂”的思考,首先是一种对事物认识方面的思维方式的转变,因为只有思维方式的转变,才能从内心有真正的价值认同感,才能用整体关联的思维方式来审视当前的小学数学课堂,进而用一种新的思维方式去改进课堂、创造课堂,实现教师与学生内生力的共同提高。

一、教学价值与社会转型的需要

课堂教学的变革一直是教育理论变革的最前沿阵地,而这些变革的源起往往是社会正在经历着一场复杂的转型。随着经济水平的提高,国家对人才的认识有了新的提升。2016年9月13日,“中国学生发展核心素养”总体框架正式发布。中国学生发展的核心素养以科学性、时代性和民族性为基本原则,以培养“全面发展的人”为核心,分为文化基础、自主发展、社会参与三个方面。综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新六大素养,具体细化为国家认同等十八个基

本要点。根据这一总体框架,可针对学生的年龄特点进一步提出对各学段学生的具体要求。核心素养是最关键、最重要、不可缺的素养。就一门学科而言,核心素养的内涵包括核心知识、核心能力、核心品质,但不是它们的简单相加。任何一门学科的目标定位和教学活动都要从素养的高度来进行。^①

基于社会转型的需要,小学数学课堂应如何去适应时代的要求?我们更多的是要去思考我们为什么要去变革。核心素养反映的是一个国家在新时期的发展需求,这种需求引发的是时代的冲突,表现在教育方面就是相对于时代而言的“脱节”与“滞后”。有些方面的问题是教师解决不了的,如教材改革、学生升学以及学生毕业后的就业问题等。但作为教师,我们一定要有意识地去反思:哪里有问题,能否改进,改进到何种程度?我们必须跟着时代走,并要有一个基本的判断,这样我们才有对课堂教学研究变革的动力。

小学数学“律动课堂”的提出是基于对当代中国社会转型特征的认识,基于对当前数学课堂教育现状与问题的反思,提出课堂形态、内在关联和日常实践,要完成一种现代型转换,要把现代型课堂教学价值观的内涵体现出来:首先是要从以传递知识为本转向以培养人的健康、主动发展的意识与能力为本。以培养人的主动自觉为目的的教学,是使人走向自由、自主发展的教学,是使人在有限的世界中勃发生命力、创造力并实现超越的教学。从对知识传递的关注转向对人的主动发展的关注,从对少数优生的关注转向面对每一位学生生命发展的关注,这是教学价值在目的意义上的重建。

二、教学内容与学生发展的需要

教学内容的散点化是亟待解决的重要问题。教学内容是课堂教学的要素之一,无论是选择的问题,还是问题呈现的方式,都会直接影响课堂育人资源的生成力。因此,课堂教学变革的理论与实践更需要理清教学内容与学生发展的关系。传统的数学教师往往以一节课为单位展开,把数学教材中的整体知识拆分成一个个知识点,以“点”为单位来编排教学内容,将原有的结构化的整体知识散点化。这种散点化的教学方便组织开展教学,利于学生记忆,但学生往往会采用机械方式记忆,这就给学生的后续发展带来了局限。而教师的教学也会以“点”为点,学生常常只关注对知识点的理解,不能用整体思维去思考知识点间的关联性,这样的

^① 余文森. 核心素养的教学意义及其培育[J]. 今日教育, 2016(3).

学生只会机械模仿解题方法,缺乏对数学知识的结构化理解,忽视知识之间的逻辑性,也做不到举一反三。这是教学内容选择与呈现方式上的问题,不仅反映了在认识意义上科学与人文、抽象与具体之间的矛盾关系,而且反映了在实践意义上整体与局部、过程与结果之间的矛盾关系。

无论是静态的符号知识还是动态的过程形成的体验,又或是具有整体关联的知识结构群,都是促进学生发展的资源,有助于充实学生的精神世界。我们的数学课堂必须转换思维方式,顺应学生和知识的发展规律,把知识转化到学生的课堂体验中,把数学知识的育人价值转化成个体生命成长的力量。那么,对学生而言,数学知识就不再是解题,不再是呆板的数字,不再是点状化的局部形态。对教师来说,课堂教学不再是分析教材,而是创造性地解读教材,走向综合与融通意义上的课堂教学。

三、数学课程独特育人价值的需要

数学教学要“育”主动发展的人。何谓学生?学生不仅是一种身份描述,更代表着一种生命积极成长的动态过程。刘铁芳说:“好的学生,不管学生的自身条件如何、基础如何,都能在各自的生命历程之中,焕发对美好事物的欲求,激活积极的生命状态。”如何让更多的学生爱上学习,真正地处于学习状态之中?如何让学习真正地发生?如何唤起、激励学生生命状态积极向上?在当今复杂多变的背景下,人的主动发展和独立的自我选择意识、批判能力是对其适应力的体现。数学知识是促进学生生命成长的资源。数学课堂教学不可能离开学科知识而存在,学科知识是学生必须最终掌握的基础性内容。但是,教学对于学生的价值不应该仅仅停留在“教书”上,不能只是把学生当作学习知识的机器,更不应该为了学习知识而不停地在题海中操练。我们一定要认识到数学课堂对于学生独特的育人价值。

其一,人类在创造数学的同时,创造了数学所独有的话语系统——运算符号和逻辑系统,这是有别于语文学科的,正是这样的系统使千百年来数学发明和创造得以世代相传。数学课程有助于数学知识的流传,只有在数学的课堂教学中尽可能多地给学生提供互相交往、合作互动的机会,尽可能多地体验和实践数学的话语系统,才能提高学生运用数学语言系统的能力。

其二,数学是学生认识世界的一种工具。很难想象,如果没有数学,人们如何去全面、深刻地认识世界!课堂上我们最常用的一句话:数学来源于生活,又被应用到现实生活中去。这样才有可能为学生提供更为独特的观察视角,去进一步认识和发现生活中的数学,形成应用数学知识

的能力。

其三,学习数学是学生在在学习过程中的一种思维训练。数学以其缜密的逻辑向人们展示着它的美,培根就说过,数学是思维的体操。在数学教学中,教师要千方百计地为学生创设促进思维发展的情境,构建一个互动的平台,使数学教育真正面向全体学生,充分发挥数学在提高人的推理能力、抽象能力、想象力和创造力等方面的独特作用,叩开学生数学思维的心扉,这样学生的思维能力才能不断发展,素质才能不断提高。

最后,数学思维方式是学生生活中需要的一种思维方式。这种思维方式表现在现代社会需要关系思维、整体思维……华东师范大学吴亚萍教授说:“数学的思维方式虽然表现出高度抽象的特征,但并不是无实践和实体之根的抽象,也不是无规律可循的、不可捉摸的东西,它渗透于各种具体的数学活动之中。借助于具体的数学知识的教学活动,帮助学生建立数学的思维方式,不仅十分重要,而且完全是有可能的。如果学校数学的教学能够揭示隐藏在数学知识背后的数学思想和数学方法,能够给学生提供主动实践数学思想和数学方法的机会,就有可能使学生真正感受数学思维方式的力量,逐渐形成这样的思维方式,并将这种思维方式在日常生活中自觉地加以运用。”^①

第二节 当前小学数学课堂教学中的问题思辨

随着现代教学改革的推进,小学数学课堂呈现出生机勃勃的发展动态。但纵观当前的小学数学课堂,一线教师虽然有着许多的新理念,但真正落实到日常教学行为中的并不多,“新瓶装旧酒”的现象很多。最大的问题就是学生对数学的兴趣不高,学习太过被动了。

从教师的教学行为来分析,不同教龄的教师有着不同的教学问题。新教师的课堂教学问题太多而且不能很好地管理课堂,教学秩序混乱;中年教师的课堂是教学的问题碎片化,小步子走,单线推进现象多;而老教师的课堂教学讲解过多,学生没有充分的自主学习的时间和空间。这些问题反映了一个共同的问题——教师的课堂教学控制感太强,往往多以自己为中心。现在大家都在研究如何让教师走出以自我为中心的误区,走进学生,说明大家都意识到了这个问题。比如,课堂上教师无视学生的

^① 吴亚萍.“新基础教育”数学教学改革指导纲要[M].广西:广西师范大学出版社,2009.

回答是否错误,只是一心想着把学生拉到自己预设的轨道上来,完成原有的教案设计。

叶澜教授对这样的教学现象进行了生动的描述:“‘死的’教案成了‘看不见的手’,支配、牵动着‘活的’教师与学生,让他们围绕着它转;课堂成了‘教案剧’演出的‘舞台’,教师是主角,好学生是配角中的‘主角’,大多数学生只是不起眼的‘群众演员’,很多情况下只是‘观众’与‘听众’。”^①

大家一定会有同感,听数学特级教师上课总有这样的感受:他们的课是贴着学生在走,是那么的自然,随机生成是那么的有活力。而走教案式的控制性课堂主要表现在重结论、轻过程,重内容、轻方法,重教、轻学。

一、目标知识化

价值理念为我们的课堂变革指明了方向,也引导我们反观传统的课堂教学设计,创生新的行动策略和思想方法,课堂教学设计的基本任务主要有两项:一是这节课需要实现什么样的目标;二是如何设计过程以实现目标。前者是目标设计,后者是过程设计。教学设计是数学课堂教学展开的蓝图,它不仅能让教师在教学过程中形成有序的推进策略,为课堂中师生的有效互动提供保证,也为促进课堂教学中学生的主动发展提供保证。然而许多教师在备教学设计时,常常习惯于只备教材不备学生,这样就会忽略学生个体经验这一点。

教学目标是回答为什么而教的问题,是教师对知识育人价值的理解,是教师进行教学的前提与基础,也是课堂教学的灵魂所在。但受传统教学认识论的影响,我们在教学设计中存在着一些问题。

1. 教师过于关注知识点

通常,在教学目标上,大部分首先是本节课教学的知识“重点”与“难点”,需要掌握的“技能”“技巧”,其他方面或简单、抽象提及,或几乎每次都类似空洞词语点一下,更多的情况是干脆不写。在课堂上,认真负责的教师往往把力气花在讲清知识、落实练习上,使学生能牢固掌握知识,考试时不出差错。为此,教师应对自己的教学实践作批判性的反思,找出自己教学行为、言语背后深藏且实存的教学价值观,认识这种价值观的问题所在;教师需要探讨新的课堂教学价值观的依据及合理性,进而在大脑中重建课堂教学价值观,并在自己的教学实践中有意识地、持久地去实现。新基础教育的课堂教学改革,以教师新价值观与新教学行为的联

^① 叶澜. 让课堂焕发生命活力[J]. 教育研究, 1997(9).

系、共创、互动作为贯穿改革始终的要求,也作为评价改革是否真实发生的重要指标之一。^①

2. 教学目标的设置与学生的能力没有形成关联

教学目标指向的主体应该是学生,但长期以来形成的习惯是,在书写教学目标时,总是以“使学生”来开头,这不仅仅是受原有陈旧思维习惯的影响,更多的是教师始终把学生当作知识的接受者而不是发现者,教师是授知者而不是引导者。

案例1 二年级下册“认识角”的教学目标。

(1) 使学生认识角,知道角的各部分的名称。

(2) 让学生知道角有大小,掌握比较角的大小的方法。

上述案例中,首先,教学目标的主体表述错位,应把“使”去掉,学生是学习的主体。另外,教材将该教学内容定位在“初步认识”的层次上,在编排教学内容时紧密结合生活情境,通过观察实物、折折、拼拼、比比等操作活动使学生初步认识角。案例中教师确定的教学目标的不足在于没有指明学生认识角的途径,对采用什么方法“让学生知道角有大小”缺乏明确的表述,采用什么方法“让学生比较角的大小”也同样没有明示。这样做容易导致教师实施教学活动的随意性。

3. 教学目标的设定没有体现数学学科育人的价值

教学目标实现的片面、不到位,缺少结构化,瞻前顾后地思考,让学生缺乏生长力,因为缺少学生思维生长的课堂,学生是无法实现正向学习方法迁移的,也没法实现创造性学习。教学是为了让学生学会学习,而不是被动地学知识点,所以在教学目标的设定上,一定要想一想这节课在学生的认知经验中已有哪些内容,要让学生裹着旧知进入,一节课的最后还要注意让学生去展望未来的学习结构。通过这样的思考方法,才能真正定位教学目标,而不是程式化地把一些情感化的目标扩大。

二、内容碎片化

1. 点状的内容设计割裂了知识之间的结构关联

教学内容的散点化,表现在教师在进行教学设计时对数学教材没有把握整体结构化,容易就事论事,只注重从教师层面教授解题技巧及方法,忽视了数学知识的整体性。当改革研究进入到学校实践时,透过一节课,我们看到了在学科教学领域中,大部分教师对教育价值的选择还停留在“传递知识”上,有一些教师虽已关注到学生技能、技巧,甚至能力和

① 叶澜. 重建课堂教学价值观[J]. 教育研究, 2002(5): 3.