

适于脑的学习模式 构建与应用研究

主 编 魏耀发
副主编 李金钊 唐 军

上海三联书店

上海市教育科学重点课题
哲学社会科学规划教育学项目 成果

适于脑的学习模式 构建与应用研究

主 编 魏福发
副主编 李金钊 唐 军

上海三联书店

图书在版编目(CIP)数据

适于脑的学习模式构建与应用研究/魏耀发主编.

—上海:上海三联书店,2017

ISBN 978-7-5426-6111-1

I. ①适… II. ①魏… III. ①课堂教学—教学模式—
教学研究—中小学 IV. ①G632.421

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 258883 号

适于脑的学习模式构建与应用研究

主 编 魏耀发

副 主 编 李金钊

唐 军

责任编辑 钱震华

装帧设计 汪要军

出版发行 上海三联书店

(201199)中国上海市都市路 4855 号

印 刷 上海昌鑫龙印务有限公司

版 次 2017 年 11 月第 1 版

印 次 2017 年 11 月第 1 次印刷

开 本 640×960 1/16

字 数 400 千字

印 张 27.75

书 号 ISBN 978-7-5426-6111-1/G·1476

定 价 68.00 元

前 言

本书是上海市重点项目“构建适于脑的中小学生学习模式的深化研究”的一项研究成果^①。

当时申请立项是出于以下几点考虑:1. 从上世纪 80 年代开始,以徐崇文为首的研究团队以“学生学习”为研究方向开展研究。30 多年来,形成了一条首尾相接、逐步深化的研究链,在学生学会学习和潜能开发方面以一定的理论为指导,总结出一系列的原则、内容、途径、策略与方法。本课题探索如何建立适于脑的学习模式就是这条研究“链”中的一个重要环节。2. 当前中小学生学习负担过重、学习兴趣缺乏的现象十分普遍,引起了全社会的广泛关注。产生这些现象的原因是错综复杂的,其中学习者自身的原因也起着举足轻重的作用,如学生的主体意识,学习时的精神状态,主动探究的精神,知识的积累与建构,学习方法的应用,学习习惯的养成,自我评价与调控能力的强弱等等,而学习模式的研究,与这些原因有着最紧密的联系。3. 上海的基础教育正面临着世界各国教育转型和竞争提升的挑战,学校只有着眼于学生的终身发展,坚持培养人才的核心价值观,为每一个学生的发展创造条件,在教育教学中激发起学生的主体意识,培养学生自主学习的能力,使他们的潜能得到充分开发,才能更好地应对这一挑战。指导学生构建和

① “构建适于脑的中小学生学习模式的深化研究”2013 年 9 月被列为上海市教育科学重点课题,课题批准号为:A1325,同时确立为上海市哲学社会科学规划教育学项目。课题组组长魏耀发,主要研究人员:李金钊、唐军、陈玉华、江欣怿、倪玉琴、虞怡玲、王平、王燕萍、张宝琴、张雷鸣、潘文光。课题组顾问徐崇文、奚晓晶。

应用适于脑的、符合自身特点的学习模式正是应对挑战的最好抓手。

三年多来,总课题组和 16 个子课题组的研究人员与实验教师根据课题研究方案开展了理论研究、实践研究、案例研究、评价研究、个案研究和推广研究,在经历了研究中的艰辛、困惑、挫折甚至痛苦之后,终于尝到了成果产出后的甘甜。这本书就凝聚着大家在理论探讨和实践摸索中付出的心血,是集体智慧的结晶。

全书共分为 8 章。

第一章“构建学习模式的意义与价值”从学生发展的角度论述了学习模式提出的意义及其构建学习模式的必要性;分析了学习模式与学会学习能力的培养、与核心素养培育之间的关系;在整理、分析大量文献资料的基础上,归纳出国际知名教育学家、心理学家具有权威性的、内容丰富的有关学习模式的理论、观点和结构、模型,为便于读者更加全面、深入地了解学习模式提供了一定的学术背景和较为广阔的研究视野。

第二章“适于脑的学习模式的内涵”力图对本课题研究的学习模式有一个比较科学、准确的界定,为此,在提出适于脑的学习模式的定义及诠释后,又提出了与此相关的 4 条研究假设和 3 个显著特点,使该模式的功能与特征有一个比较清楚的定位。进而,将该模式划分成 3 个不同的层面和 4 种不同的类别,提出了宏观学习模式的“一三四”结构,关注了中观学习模式要具备的几个基本要素,阐明了学生构建微观学习模式的“三系统整合”的观点。这样,本书中的“学习模式”就会以比较立体、丰满的形象呈现在读者面前。

第三章“教师对学生学习模式构建与应用的指导”主要介绍了学生学习模式构建中教师指导的作用以及如何指导的要求、方法。在微观模式构建中,学生是主体,教师是引领者、指导者和合作者。教师的指导是在帮助学生实现由必然王国向自由王国的转变,唤醒学生的主体意识,丰富他们的学习体验,激发他们的个性和潜能,使他们真正成为学习的主人。书中介绍了教师指导中要采取的 4 个步骤,可供参考的 7 种策略和必不可少的 3 条途径。

第四章“适于脑的中观学习模式的构建与应用研究”介绍了几所子

课题学校以脑科学、认知科学已有的研究成果为理论依据,根据总课题组的设计方案,在学科领域积极探索有助于培养学生自主学习能力的相对稳定的学习程序、策略与方法,形成的一些中观学习模式,包括:促进小学生元认知发展的“自我导学单”学习模式、让思维看得见的“思维地图”学习模式、“理解为中心”的自主学习模式和“基于多途径用脑”的初中课堂学习模式等。在实践论证的基础上对学生在模式应用过程中教师的支持与指导方法以及取得的成效进行了归纳与提炼。

第五章“适合脑的微观学习模式的构建与应用研究”介绍了几所子课题学校在各自确定的研究方向中落到具体学科,积极探索培养学生自主学习能力的微观模式,并从情感、认知、元认知的角度落实到小学、初中学段的语文、数学、英语、思品等多门学科,分别提炼了:激趣启思数学学习模式、分享式思品学习模式;思维导图下的想象作文模式、忆点成线数学概念学习模式、一页纸和支架式英语阅读模式;“自我提问学习单”英语学习模式、“方法梳理单”数学练习课学习模式等。这些模式在微观层面对操作程序、实施过程以案例形式都做了细致的阐述和呈现。

第六章“学生自主构建与应用学习模式的案例分析”从众多学生自己构建的学习模式中选择了18个符合“自主、高效、快乐”三个特点的学习模式,将之分为“认知”“情感”和“元认知”三类。这些模式的共同点在于能够将学习方法、学习习惯结合起来,形成一种稳定的学习状态。事实证明,只要进行充分引导,学生就会构建适合自己的学习模式。教师应该相信,每个人都具有一定的自我组织、自我管理、自主学习的需求和潜能。当我们将学生的主体性激发起来,大力探索属于自己的学习模式的时候,我们对学生的自主学习能力就可以有更高的期待。

第七章“适于脑的学习模式的个案研究”在一定程度上反映了教师在个别指导学生构建和应用学习模式方面开展的研究,因篇幅有限,选入的12例个案只是其中的一部分,被分为“快乐”“自主”“高效”三类。这些个案既表现为个性鲜明,特点突出,也有其共同点,即深入、细致、针对性强、效果较为明显。从研究过程中可以看出,教师对学生个体基

本情况的了解和分析,师生共同商定改进措施的融洽关系,措施实施后的及时调整,对取得成效的测定,以及对教师干预措施与学生发展变化之间的关系的分析和反思,都较好地体现了总课题组关于教师指导学生学习的有关要求。

第八章“适于脑的课堂学习的评价研究”主要是为教师根据课题研究的指导思想进行课堂教学提供自我评价的工具,帮助教师对在课堂教学中如何培养学生应用学习模式的能力,如何激发其自主学习的意愿进行有针对性的对照和反思,提出的评价指标能够成为教师实施教学的导向图和改进教学的建议书。形成“快乐、自主、高效”三个指标体系,列出若干二、三级指标,以及观测标准和方法,通过观察选项或程度选项的方式进行评价。同时配上相应的实践案例,提供带有明确导向性的设计与实践的依据,使评价与自我评价真正有助于教师形成自己的教学风格。

全书框架与课题设计方案基本相符,为体现专著的模式,把应用不同研究方法的成果通过章、节的形式反映出来。八章内容构成一个整体,相互间有较强的逻辑关系。本书力图阐明以下观点:1. 强调教师对学生的关注。学生始终是教师关注的中心,因为学生是构建和应用学习模式的主体,教师要发挥引领和指导作用,就必须了解学生的实际,分析学生的现状,在此基础上制定符合学生的指导对策。2. 强调教要基于学,并服从于学。教学的过程就是教师打造钥匙的过程,每把锁的锁孔不同,钥匙的齿距也必定不一样。教师要致力于对每把钥匙的打造,做到因材施教,以学定教。教学模式的设计要立足于提高学生构建和应用学习模式的能力。3. 强调发挥学生的主体作用。学生主体作用的发挥是判别其是否真正成为学习主人的晴雨表和是否得到充分自由发展的试金石,构建与应用学习模式,是最能激发和培养学生主体意识、发挥其主体作用的学习过程。

本书在编写过程中遇到的主要困难是:1. 教师对研究要求难以适应。长期以来,教师习惯于把目光聚焦在自己的教学上,而我们在研究中要求教师更多关注学生是如何做的,教师对此较难适应。本课题为之花了很大功夫进行提示和扭转,当然,教师的转变也是显而易见的。

2. 学生自我调控能力的培养有难度。由于学生已经习惯了在教师包办代替之下亦步亦趋地学习,现在要求他们脱离教师的搀扶而独立行走,显然缺乏足够的思想准备和自主管理学习的能力。为此我们强调教师要把信任最大限度地托付于学生,给学生自由发展的空间,有效提升自我调控的能力。3. 研究的效果短期内不明显。因为研究学习模式,要凸显的就是学生的主体意识和自主学习的能力。学习模式的构建和应用,以及应用过程中的反馈和调控,对于中小学生而言,难度比学习知识要大得多。但一旦学生形成了主体意识和自主学习的能力,对他长期乃至一生的发展都将带来积极的影响。

限于篇幅,还有许多教师在研究中形成的大量成果都无法收录在本书中,在此谨向这些教师表示歉意!

因为时间比较仓促,再加上我们研究水平有限,书中难免有疏漏之处、表述不妥之处甚至观点错误之处,还望读者予以批评指正。

编者

2017年6月

目 录

第一章 构建学习模式的意义与价值	1
第一节 构建学习模式的意义与价值	1
一 素养提升要求:学生学习模式建构不可或缺	1
二 区域研究证明:开展适于脑的学习模式研究很有必要	2
三 学习模式建构:发挥课堂学生主体性的过程	3
四 学习模式研究:开发学习潜能的重要手段	4
五 教学中的误区:在研究中改变	5
第二节 学会学习素养与学习模式	9
一 学生核心素养提出的重要意义	9
二 学会学习是核心素养中的重要指标	10
三 学会学习和学习模式	13
第三节 学习模式概念和分类	18
一 关于学习模式概念	18
二 几种经典的学习模式	19
三 关于学习模式的分类	27
四 对学生学习模式相关研究的反思	31
第二章 适于脑的学习模式的内涵	35
第一节 适于脑的学习模式的研究假设	35
一 人的学习是依据一定的“图式”(模式)进行的	35
二 学习模式的科学性决定了学习的效果	37

三 学生是学习模式构建和应用的主体	38
四 学习模式的适切性和多样性促进了学习的有效性	40
第二节 适于脑的学习模式的内涵	41
一 适于脑的学习模式的定义和特点	42
二 从几对关系来理解“学习模式”	46
三 对学习模式几种不同理解的质疑	54
第三节 适于脑的学习模式的层次与结构	59
一 一条主线:让学生真正成为学习的主人	60
二 三个特征:快乐、自主、高效	62
三 四个环节:积累、选择、评价、调控	69
第四节 适于脑的学习模式的类别	75
一 适于脑的学习模式类别划分依据	76
二 关于情感类的学习模式	77
三 关于认知类的学习模式	81
四 关于元认知类的学习模式	87
第三章 教师对学生学习模式构建与应用的指导	97
第一节 教师指导学生构建学习模式的步骤	97
一 了解学情:为指导学生构建学习模式提供依据	98
二 介绍方法:为学生构建学习模式提供资源	99
三 关注应用:让课堂成为方法应用的大舞台	101
四 引导整合:将方法、策略和习惯合为一体	102
第二节 教师指导学生构建和应用学习模式的策略	105
策略之一:展示知识的魅力,让学生感受到知识的可亲可爱	105
策略之二:设置学习中的“陷阱”,让学生在跌打滚爬中享受求知的乐趣	106
策略之三:关注学生情绪变化,指导学生自我疏解消极情绪	107

策略之四:指导学生在合作互动中分享学习成果, 提高学习效率	108
策略之五:指导学生在勇于探究求异中培养创新精神 ...	109
策略之六:引导学生构建“以问促思”的写作模式	111
策略之七:指导学生善借新媒体学习,实现乐学和 巧学	113
第三节 教师指导学生构建和应用学习模式的途径	114
一 结合教学活动进行指导	114
二 结合学习评价进行指导	115
三 结合班集体建设进行指导	118
第四章 适于脑的中观学习模式构建与应用研究	121
第一节 促进小学生元认知发展的“自我导学单”学习模式	121
一 理论认识	121
二 模式建构	126
三 模式应用	128
四 应用成效	144
第二节 让思维看得见的“思维地图”学习模式	145
一 理论认识	145
二 模式建构	146
三 模式应用	149
四 支持策略与方法	153
五 应用成效	154
第三节 理解为中心的“自主构建”学习模式	156
一 理论认识	156
二 模式建构	158
三 模式应用	161
四 支持策略与方法	167
五 应用成效	182

第四节 基于多途径用脑的初中课堂学习模式的探究·····	186
一 理论认识·····	186
二 模式构建·····	188
三 模式应用·····	193
四 支持策略与方法·····	199
五 应用成效·····	201
第五章 适合脑的微观学习模式的构建与应用研究·····	205
一 基于“情感”视角的微观学习模式·····	205
模式一:“激趣启思”小学数学学习模式·····	206
模式二:“分享式”初中思品复习课学习模式·····	210
二 基于“认知”视角的微观学习模式·····	217
模式一:借助思维导图的小学想象作文写作学习模式·····	217
模式二:忆点成线“概念树”小学数学概念学习模式·····	225
模式三:“一页纸”初中英语阅读预习模式·····	233
模式四:初中英语阅读学习中的“支架模式”·····	237
三 基于“元认知”视角的微观学习模式·····	242
模式一:基于“自我提问学习单”的小学英语单课 学习模式·····	242
模式二:借助方法梳理单的数学练习课学习模式·····	251
第六章 学生自主构建与应用学习模式的案例分析·····	257
第一节 认知类·····	258
一 归纳学习法·····	258
二 语文“走背法”·····	259
三 整理错题本·····	260
四 纠错三部曲·····	261
五 “动感”英语联想法·····	263
六 软件学习四部曲·····	265
七 “背诵四步曲”·····	266

第二节 情感类·····	267
一 找回学习的乐趣·····	267
二 在绘画排版的乐趣中体验学习蜜果·····	269
三 刨根问底法·····	271
四 闭眼看美剧·····	272
第三节 元认知类·····	273
一 小小便签纸,贴在心里面·····	273
二 语文便条法·····	274
三 我的“四格学习法”·····	276
四 短时间记忆法·····	277
五 限时训练法·····	279
六 备忘录学习法·····	280
七 我的“RRP”学习法·····	282
 第七章 适于脑的学习模式的个案研究·····	285
第一节 以“快乐”为主要特征的个案研究·····	286
一 运用“兴趣生成”学习模式改变了小D·····	287
二 通过培养兴趣提升学习原动力的学习模式辅导·····	293
三 从害怕到快乐学习数学模式的构建·····	299
第二节 以“自主”为主要特征的个案研究·····	305
一 利用对话激活思维引导学生自主构建科学概念·····	305
二 利用学习任务单构建学生自主学习模式的案例研究·····	310
三 通过思维导图构建自主学习模式·····	316
四 基于学习风格构建适合自己的学习模式·····	323
五 引导学生建构自如、舒适、贴己的课堂笔记整理模式·····	329
第三节 以“高效”为主要特征的个案研究·····	336
一 敢于开口读出声	
——一例高中生法语入门学习适应性辅导案例报告·····	337
二 可视化思维工具之心智图教学案例·····	342
三 基于整合技术提升学习信心的辅导案例·····	351

四 “小蜗牛”往上爬!	355
五 从“蛮学”“苦学”到高效学习的学习策略辅导	364
第八章 适于脑的课堂学习的评价研究	375
第一节 适于脑的课堂学习评价的理性思考	375
一 适于脑的课堂学习的内涵与特点	375
二 适于脑的课堂学习评价研究的基本思路	378
第二节 适于脑的课堂学习的评价方法与指标	381
一 研制过程	381
二 指标介绍	382
三 实践应用	390
第三节 适于脑的课堂学习的评价案例研究	391
一 关于快乐学习的案例研究	391
二 自主学习的案例研究	404
三 关于高效学习的案例研究	418
参考文献	425
后记	429

第一章 构建学习模式的意义与价值

第一节 构建学习模式的意义与价值

一 素养提升要求:学生学习模式建构不可或缺

当前的教育综合改革,强调学生的综合素质提高和发展,强调学生的自主学习,关注学生的学习素养,改变以往通过一两次考试成绩来决定孩子命运的现象,让学生在尽情展示自己的才能中得以健康成长,并从多方面考察学生的学习表现,促进学生能力和素质的提高。总的来说,主要体现以下三个方面:1. 要关注学生全面发展。人的发展在本质上是一种通过实践不断自我建构的过程。这就是说,作为教育者而言,就是为了满足其身心发展的需要而教书育人。2. 要强调提升学生的综合素质。学生的学习成绩高低只是其个人素质一个方面的表现,对学生而言,他的身心健康、社会品德和艺术素养等都是其素质高低的重要表现,因此,培养学生综合素质是当前改革的一个重要内容,也是当前教育者的一个重要任务。3. 要尊重学生个性发展。每个孩子都是独一无二的个体,都具有蓬勃发展的生命活力,因此在教育中,要尊重学生个性发展,在教育教学过程中应该意识到学生个体的差异性,并给予足够的保护和支持。要想让学生具有良好的学习素养,就要培养学生良好的学习习惯,指导学生掌握科学有效的学习策略和方法,在学习过程中能够形成适合自己的学习模式。

二 区域研究证明:开展适于脑的学习模式研究很有必要

未来学家托夫勒说过:21世纪真正的文盲不是没有知识的人而是不会学习的人,因此,引导学生学会学习是基础教育的使命和责任。上海市黄浦区从上世纪80年代开始就致力于研究学生的学习问题,三十年来,在徐崇文和魏耀发两位老师的带领下,先后承担了多项教育部重点课题和上海市重点项目。“八五”期间承担了上海市教育科研重点课题《初中生非智力心理因素的发展与教育》和《中学生学习方法指导的理论与实践探索》的研究,“九五”期间承担了教育部重点课题《义务教育阶段学生“学会学习”研究》,“十五”期间承担了教育部重点课题《义务教育阶段学生学习潜能开发研究》,“十一五”期间又承担了教育部重点课题《基于脑科学的学生学习潜能开发的深化研究》。以上研究成果分别获得上海市教育科研成果一、二等奖,黄浦区也逐渐形成了自己的教育科研特色和传统。

研究学生的学习,已经成为黄浦科研30多年的坚守。我们认为,探寻提高学生学习情感和学习效能的方法与途径具有重要的理论价值与实践意义。当我们回顾走过的路程,发现研究的重心都是放在教师如何指导学生学习、如何指导学生开发潜能上,而要求教师指导学生自己去发现学习规律,总结学习方法,了解脑科学理论,形成学习模式的研究,则比较缺乏。因此,从研究学生学习的历程来看,探索适于脑的学习模式研究很有必要。为此,提出本课题研究的“三个重视”:重视教师对学生构建学习模式的指导;重视学生对学习模式的构建过程;重视学生对学习模式应用的反思与改进。因为我们认识到,要让学生健康快乐地成长,就必须掌握学习的主动权,而让学生学会构建适于脑的学习模式,就是掌握学习主动权、提高学习质量的重要途径,同时这也能促使教师更好地关注学生,实施“以学定教”,更好地依据脑科学理论进行教学。如果研究得好,对于提高教师与学生的自我发展能力都将起到重要的促进作用。

三 学习模式建构:发挥课堂学生主体性的过程

当前的教育改革,强调学生要发挥学习主体性,事实上,让学生形成自己的学习模式过程中,学生必然会思考自己学习的方法和策略,也是主体性发挥的过程。主体表现在以下几个方面:

1. 让学生被动参与变为主动参与。学生既是教育的对象,又是教育的主体,但是,学生作为学习的主人,却被教育现实中强大的教育工具意识严重异化。在教学过程中,学生并没有成为教育的主体,而成为了教学活动中的被动参与者。学生缺乏主体意识,被动参与教学过程,很少主动去承担自己的学习任务,跟着教师走,不能主动参与教学过程的管理。让学生在课堂中构建自己的学习模式,首要条件就是他们获得了主动参与学习的机会。因此,教师要重视学生的内在需求、态度、情感以及价值观在生成性课堂中的细微变化。从关注教学中的自我表现,关心教学内容的顺利进展以及教学任务的圆满完成中走出来,用心关注学生的兴趣和需要,这样就才能实现主体教育中倡导以学生为主体的基本理念。

2. 能激发学生主体学习动机。教学目标制定过程中,学生没有参与权。在教学中,学生对于要学什么、学到哪种程度、为什么要学、怎样运用这些知识,全然不知,难以参与制定自己行为目标的过程。他们认为,所有的一切都是老师要求的,自己没有选择、决定的权利。这样,学生就放弃了自己在活动中的责任意识,难以主动积极去调节自己的行为。一旦学生愿意在课堂学习中建构适合自己的学习模式,其学习的积极性将会得到激发,学习的动机也会得以形成。

3. 给予学生主动探索的机会。受应试压力影响,教师“一言堂”的教学现象屡见不鲜,为留有更多的总复习时间,在单位时间内提高授课量是一种比较常见的授课方式,例如课堂上教师传授的信息量大于学生的接受能力,多数学生对知识还没有完全理解时,又有新知识累积,学生的思维总是处于滞后状态,以至学生在学习过程中置于被动地位。