

神圣的使命

——中小学创新学习研究

孙义君等著

SHENSHENGDE
SHIMING

齊魯書社

序

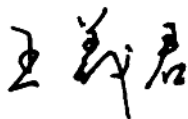
掀开人类文明的发展史,我们不难看出:人类的成长历程就是一部创新的史诗。从石器时代、铁器时代、蒸汽时代、电气时代,到现在初露端倪的知识经济时代,历史都是在创新中前进,创新,不断把人类推向新的黎明。在 21 世纪伊始,创新更成为时代发展的最强音。为实现中华民族的伟大复兴,党和国家把希望寄托于教育,而作为教育发展航向的创造教育,愈来愈受到人们的关注,教育自身也在创新中焕发了无限活力,并产生了大量鲜活、有效的创造教育的典型和经验。

威海经济技术开发区正是我市创造教育百花园里的一朵奇葩。长期以来,他们将创造教育作为落实素质教育的切入点,制定了一系列政策和措施。以一项发人深思的“牛、羊与船长”的问卷调查为契机,开展了转变教育观念的大学习、大讨论;以“351 工程”(即用 3 年时间,在全区培养 50 名校级学科带头人,10 名区级学科带头人)为总抓手,努力提高教师素质,为创造教育提供了人才支持;以构建新的教学模式为载体,全面推进创造教育,“问题—探究—解答—结论—问题—探究”的开放式教学模式研究已初见成效,激活了学生的创新思维潜能,提高了课堂效率;以多维立体的评价机制为杠杆,为创造教育提供了良好保障。经过几年的探索与追求,创造教育之树已结出累累硕果。每当我们去那里参加各类研讨会、观摩会时,倾听到的是广大教育工作者实施创造教育

的感想体会和对未来教育发展的畅想；看到的是教师开展创造教育带来的忘我的工作干劲和取得的辉煌成果；领略到的是学生处处显示出的创新意识和创新能力；感觉到的是教育改革的春风和创造教育的热浪。

孙义君等同志合著的《神圣的使命——中小学创新学习研究》一书，立足于国内外教育发展的现状，着眼于新世纪创造教育发展的超前需求，并结合自身实施创造教育的经验和体会，以一个战略家的眼光透视了 21 世纪的创造教育，既有理论分析，又有实践指导。该书通过案例分析，将创新学习的三要素：教师、教材和学生，进行了重新定位和阐释，生动活泼地揭示了教育发展的规律，并由此提出了新世纪创新学习的发展趋势和最佳模式，布局谋篇新颖独特，发人深思。对各学科创新学习的实践介绍，事例鲜活，亲切感人，易学易用，使人既学习了一些新知识，更获得了创新教育的科学方法。

该书作者长期从事教育教学和科研工作，既有丰富的教学实践，又有很强的科研能力。这本书既是他们长期实验的成果，又是他们不断探索新理念结晶，相信该书定能给广大中小学教育工作者以启迪，成为开展创造教育的良师益友。是为序，愿与同行共勉。



2001 年 7 月山东威海

(作者系山东省威海市教育教学研究中心主任)

前 言

创新学习是教学改革领域中的前沿课题,是时代发展与人类进步的必然要求。

1995年以来,我区在山东省创造教育研究会的关心和指导下,以皇冠小学为重点,逐步在全区推出了中小学创造教育这一国家级教育科研重点课题。随着课题研究的不断深化,我们越来越深刻地体会到学生在校70%以上的时间在课堂,所以中小学创造教育,必须把课堂上创造性地教学作为创造教育的主渠道,特别是江泽民总书记对创新学习发表了一系列重要论述以后,使我们的认识更加明确,改革的思路更加清晰。

1999年,我区社会事业局为了培养骨干教师,全面提高教师队伍的素质,在全区开展了具有震撼力的“351”工程,即通过“富脑工程、名师工程、青蓝工程、课堂创优”四个子工程,用3年的时间培养名副其实的50名校级学科带头人,10名区级学科带头人。教研室抓住这一难得的机遇,以中小学创新学习为总课题,在全区各学科各学校大力推进中小学创造性教学,加快了教学改革步伐。

多年的心血没有白费,我们十分欣慰地看到了全区教师队伍素质有了质的变化,教学质量也有了明显提高,名不见经传的普普通通的中小学教师,竟能上至教育部主办的《人民教育》,下至《威海教育》,用白纸黑字印出我们的文章。教师受鼓舞了,学校领导也受鼓舞了,全区教育科研形成了浓厚的氛围,教育科研从来没

有像今天这样深入人心，“教育科研兴校”不是一句时髦的口号，而是扎扎实实的教学行为。最近两年，仅有七百多名教职员工的经济技术开发区，在各级报刊上发表和参加上级教育教研部门评奖的高质量的论文达百篇以上。参加市级、省级优质课评选获一等奖的也不是个别。高中教育质量逐年提高，到2000年，高考本科升学率近60%……

看到这些，我们无比地激动与兴奋，在一股强烈的责任感的驱动下，撰写这本书的动机产生了。把我们的想法、做法写出来，也算是对社会的一点贡献。尽管零碎而不系统，但毕竟是我们创新学习研究中，取得成效的一些真切的体会。

这本书在内容上力求让事实说话，力戒板着脸孔给人讲道理，通过大量的教育教学的典型事例，让人悟出新的教育理念，通过典型案例分析，悟出创新学习的课堂教学思路。

全书在语言表达上力求活泼，力戒八股文，从文章的题目到具体内容，努力给读者以鲜活的感觉。

全书共分上篇和下篇两部分。上篇由孙义君同志撰稿，下篇第五章由尹安玲和洪晓燕撰稿、统稿，第六章由韩卫东同志撰稿、统稿，第七章由盛秀华同志撰稿、统稿，第八章由于丽萍同志撰稿、统稿。王海明、于艳丽、丛培喜、于忠霞、戚连军、薛爱芹、邵明霞、杨晶怡、初洁玉、杨龙飞参加了典型案例及分析部分的撰稿，在书中对作者进行了介绍。全书由孙义君同志统稿。

在整个撰稿过程中，得到了山东省创造教育研究会、威海市教育教学研究中心、威海经济技术开发区社会事业局等领导的大力支持和关爱，在此表示衷心的感谢。同时撰稿过程中吸收了部分教育专家及同行的观点及资料，在此也一并表示谢意。

尽管做了很大努力，但由于我们的理论素养所限，对大量教学活动还缺少严密的理论升华，加上撰稿时间比较仓促，不当之处甚至谬误可能存在，敬请广大读者批评指正。“如果把错误关在门

外,真理也就关在门外。”若这本书能引起讨论甚至争议,那就对创新学习起到了抛砖引玉的作用,笔者则足以欣慰。

在全书完稿后,我们又一次想到了终生辛辛不嫌苦苦、整日忙忙不甘碌碌的广大中小学教师。没有他们,就没有这本书的问世,因为他们对创新学习最有发言权。

目 录

上 篇 21 世纪创新学习畅想

第一章	21 世纪什么样的知识最有力量	(3)
第一节	发展与创新密不可分	(5)
	中国的发展史告诉我们	(5)
	美国、日本的竞争事实告诉我们	(6)
第二节	新世纪需要什么样的人才	(7)
	经济形态在变化	(8)
	人才概念在变化	(9)
第三节	应该教给学生什么样的知识	(11)
	知识怎样分类	(11)
	跳出教学看教学	(13)
第二章	21 世纪什么样的学生最有发展	(16)
第一节	一个令人惊醒的事实	(17)
	答案:牛、羊与船长岁数有关	(18)
	责任:与教师的教学有关	(19)
	发展:关注创造性思维	(21)
第二节	一只断了线的风筝	(24)
	到美国接受高等教育一定能成才吗	(26)
	放飞的风筝哪里断了线	(28)
	每个人都有创造力	(31)
第三章	21 世纪什么样的教师最受欢迎	(38)

第一节	学生渴望好老师	(38)
	教师是有层次的	(39)
	一个值得反思的判断	(40)
第二节	教师是学生发展的助手	(42)
	学生是什么	(42)
	请多一份理解	(44)
第三节	有没有不好的学生	(48)
	多一把尺子,多一批人才	(48)
	爱钢不恨铁	(50)
第四章	21 世纪什么样的教学最为理想	(55)
第一节	让“教师带着教材走进学生”成为历史	(56)
	对素质教育的误解告诉了我们什么	(57)
	课堂教学改革的主攻方向是什么	(58)
	教师、教材和学生,关系错位的变革	(59)
第二节	从“教师带着学生走进教材”做起	(61)
	学生主动参与教学是最好的教学模式	(62)
	导向与护航	(65)
第三节	追求“学生带着教材走向教师”	(69)
	创新学习之路就在脚下	(69)
	新世纪创新学习的新走向	(70)

下 篇 21 世纪学科创新学习研究

第五章	中小学语文创新学习研究	(79)
第一节	我的语文教学观	(79)
	语文创新学习的突破口在哪里	(79)
	教材,语文创新学习的凭借	(82)
	实与活,语文创新学习的关键	(88)

	情感,语文课堂教学成功的秘诀	(93)
	语文,生活中的语文	(98)
	走进生活学语文	(102)
	语文复习课的落脚点在哪里	(106)
	个性,作文创新教育的着力点	(109)
	作文:给学生以心灵的自由	(120)
第二节	中小学语文创新学习案例及分析	(124)
	以问促读,以读激情,以情悟文	(125)
	——《再见了,亲人》教学设计	
	以口语交际为主线,以自主创新为核心	(135)
	——《记金华的双龙洞》教学设计	
	以读为本,感悟发现	(142)
	——《春》教学设计	
第三节	中小学语文创新学习评价	(150)
	过程评价忽视不得	(150)
	考试命题非改不可	(156)
第六章	中小学数学创新学习研究	(161)
第一节	我的数学教学观	(161)
	用创新的教学理念思考课堂教学	(161)
	创新学习要创造性地使用教材	(175)
	创新依赖于问题情景	(181)
第二节	中小学数学创新学习案例及分析	(185)
	让学生从成功走向成功	(185)
	——“梯形面积计算”的教学实录和评析	
	让学生体验数学的兴趣	(196)
	——《几何·引言》的教学设计和评析	
第三节	中小学数学创新学习评价	(206)

	中考命题与创新能力的考查	(206)
	命题改革与创新能力的培养	(211)
第七章	中小学英语创新学习研究	(216)
第一节	我的英语教学观	(216)
	把学习英语的欢乐带给孩子们	(216)
	中小学英语教学的衔接问题	(227)
第二节	中小学英语创新学习案例及分析	(230)
	创设教学情境,激发参与意识	(230)
	——Book 2 Lesson 93 What do you have to do? 教学设计	
	层层设境,让学生置身于语言的海洋	(236)
	——Book 3 Lesson 4 Dialog A 教学设计	
第三节	中小学英语创新学习评价	(242)
第八章	中小学科学课创新学习研究	(249)
第一节	我的科学课教学观	(249)
	探究,科学教育的灵魂	(249)
	教材,就是教学的一种资源	(265)
第二节	中小学科学课创新学习案例及分析	(272)
	给学生开拓一片探究学习的蓝天	(272)
	——《我国珍稀的动植物》的教学设计	
	把探究的自由还给学生	(279)
	——《氢气的性质与用途》的教学设计	
	让学生在探究体验中学习	(286)
	——《光是如何传播的?》的教学设计	
第三节	中小学科学课创新学习评价	(294)

上篇 21 世纪创新学习畅想

没有忧患意识的民族,是没有希望的民族;没有忧患意识的干部,是不合格的干部。我们已经迈进了一个充满挑战与希望的新世纪,每一个具有忧患意识的教育工作者和学生家长都肩负着神圣的使命:开展创新学习,关注孩子的发展!

21 世纪需要什么样的人才? 怎样才能培养这样的人才? 21 世纪的教学应该是什么样的? 这些已经成为世界范围关注的热点课题。

第一章 21 世纪什么样的知识最有力量

翻开美国近半个世纪的发展史,我们不难发现,在这一历史阶段,美国在教育上颁布了一系列纲领性文件,不仅表现出美国对教育的雄心勃勃,而且也富有挑战色彩,瞄准世界一流教育水平,开展一系列宏大的教育改革创新工程。

第二次世界大战以后,美苏两个大国在军事、经济、科学等方面进行了激烈的竞争。1957年10月,苏联第一颗人造地球卫星发射成功,犹如一股强大的冲击波震撼了整个美国,许多人将其比做科技领域的“珍珠港事件”。美国著名教授阿尔布雷斯指出:“这一成功大大提高了苏联的威望……美国科学万能的神话破灭了。”美国官方于1958年派出考察团访问苏联,考察的结论是:美国科技落后的原因是教育落后。一位参议员惊叹道:“俄国的教室、图书馆、实验室和教学方法,对我们可能比他们的氢弹还要厉害!”由此,一场教育改革与创新成为一股不可阻挡的潮流。

美国国会1958年9月通过了《国防教育法》,这次改革从教学的角度讲,主要是加强课程改革,突出学科结构。教学本身要注重启发性,培养学生主动思考、探索的能力,形成发现知识的灵活性,而不是被动地接受知识。

1988年4月,美国国家教育优异委员会提交了一份《国家处在危机之中:教育改革势在必行》的报告,提出了21世纪人才必须具备的素质:懂得如何学习,能够根据自己的需要去分辨、组织和使用权一切学习资源;具有创造性,能综合和组织信息;具备从各个不同的角度去分析问题的能力;能够与人共享知识和学术。

1985年6月,美国科学促进会组织了400名专家、学者和教育

工作者,用4年的时间,即在1989年制定了一个《2061计划:为了全体美国人的科学》的报告。这个报告提出了科学素养的基本观点和学习目标,概括地说也就是教育要有利于提高学生的科学素养、创新精神和实践能力。

1991年4月18日,美国总统布什签发了《美国2000年:教育战略》。1993年4月21日,上台不久的美国总统克林顿也签发了《2000年目标:美国教育法》,通过建立“国家教育目标”,推进创新教育,树立起世界一流的教育水平的标准。

半个世纪过去了,人们不得不承认,美国已经成为世界上的科技大国、经济强国。这些对于我们研究“什么样的知识最有力量”,具有很重要的思考价值。

“知识就是力量。”这是人们熟悉的英国著名科学家和哲学家培根早在产业革命前就提出的对近代科学发展有重大影响的至理名言。正因如此,每个学生家长和老师都期望学生,在学校里能像婴儿在母亲的怀抱里大口大口地吮吸着母亲的乳汁一样,努力学习科学文化知识,男大“成龙”、女大“成凤”,为社会和民族的进步和复兴做出贡献。

那么,我们的学生家长和教育工作者是否认真思考过什么样的知识最有力量?换句话说,什么样的知识对学生终身的发展最有价值?什么样的知识对人类社会的不断进步能产生强大的推动力?教育教学工作究竟最终留给学生什么?

我们认为,弄清这样的问题对于促进人们更新教育观念,提高深化教学改革的自觉性是十分有价值的,或者说这是教学改革中最重要和最基础的知识。因此,我们研究创新学习就从“什么样的知识最有力量”谈起。

第一节 发展与创新密不可分

1998年6月1日,江泽民主席在接见出席中国科学院第九次院士大会和中国工程院第四次院士大会部分院士与外籍院士时的讲话中指出:“迎接未来科学技术的挑战,最重要的是坚持创新,勇于创新。我说过,创新是一个民族的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力。今天我还要说,科技创新已越来越成为当今社会生产力的解放和发展的重要基础和标志。”学习江泽民主席的这段论述,我们可以清楚地认识到只有不断的知识创新,才可能使人类社会不断地进步与发展,才可能使我们的民族永远立于不败之地。这一点我们可以从古今中外各国发展的历史得到佐证。

中国的发展史告诉我们

中华民族是伟大的民族,他以勤劳勇敢的美德、卓越的聪明才智,在创造自己古老历史的同时,也创造了古老的科学文化。

历史上最著名的造纸术、印刷术、指南针和火药这四大发明,在相当长的历史时期处于历史领先地位。它对中国乃至整个人类社会的发展做出了杰出的贡献。四大发明长期以来不仅令国人骄傲与自豪,而且也受到世界各国的赞誉。17世纪英国著名科学家和哲学家培根曾说:“四大发明改变了整个世界的面貌和事物的状态,没有一个帝国,没有一个学派,没有一颗星星能比这些发明在人类事业中产生更大的力量和影响。”

中华民族还是一个历史悠久的民族。从秦王朝建立算起,中华民族经历了两千多年的封建社会。在这里我们需要思考的问题是,为什么我国两千多年的发展,不如美国独立后二百多年的发展呢?

尽管在两千多年的历史上有过多次的农民起义,也经历了多

次的改朝换代,但是都没有从根本上改变封建统治的政治制度。只有中国共产党领导的革命斗争取得胜利后,人民当家做主人,进行了彻底的政治制度的改革与创新,才取得了封建社会所无法比拟的发展速度,尤其是党的十一届三中全会以来二十多年的时间里,坚持改革开放,包括国家领导人废除终身制实行任期制在内的政治体制、经济体制、教育体制和文化科技体制等一系列的创新,大大解放了生产力,使我国的经济实现了超常规、跨越式的发展,20多年的时间大大缩小了我们与世界经济强国的差距,令世界各国折服。

美国、日本的竞争事实告诉我们

我们从世界上发达国家日本和美国参与国际竞争成败事实中,更加清楚地认识到创新是一个国家兴旺发达的不竭动力。

20世纪80年代,日本经过20年的经济持续高速发展的工业化阶段,经济发展的各项主要指标都走在世界前列,包括超过自第二次世界大战结束至60年代末一直保持世界经济发展领先的美国。以GDP年增长率为例,日本1973年~1992年,年均复合增长率达3.76%,在各发达国家中居第一,比第二位的美国高出1.37个百分点。

步入90年代以后,日本经济增长速度在低水平上徘徊。与此同时,美国的经济却持续高速增长,保持了旺盛势头。1991~1998年的8年中,除1991年和1996年外,其余6年的GDP年增长率美国都高于日本。

之所以出现这种美国、日本两国经济发展地位互换的情况,是由于日本长期以来采用单纯的“技术拿来主义”、“技术立国”的发展政策,与此同时,对信息、高科技和以知识为基础的产业的培育乏力,致使经济增长缓慢。特别是忽视基础科学研究,缺乏知识、技术、教育和制度创新,未能及时建立起强有力的国家创新体系。

与此相反的美国则从 20 世纪 80 年代起,日益重视信息、高科技和以知识为基础的产业发 展,一直着力构建国家创新体系。

以微软公司为例,1975 年创办之初,产品仅一种,人员 3 名,收入仅有 16000 美元。20 年后的微软公司成为风靡世界的巨型高科技公司,产品 200 多种,雇员 77800 多名,年收入 60 亿美元,总裁比尔·盖茨也成为世界首富,个人拥有净资产达 130 亿美元。

美国政府应对挑战,高度重视国民素质的提高,1996 年公布了历史上第一个《国家科学教育标准》,在全国推广了一整套科学教育课程、方法、模式和评估标准。同年国会又通过了对基础教育进行系统改革的名为《2000 目标:教育美国》的法案,有人认为这是美国历史上最大规模的教育改革法案,1997 年美国前总统克林顿在国情咨文中再次强调“确保教育优先”,重申教育的如下目标:8 岁以上儿童必须能谈会写,12 岁以上青少年人人必须会上互联网;18 岁以上青年人必须能读大学;美国的成年人能够活到老,学到老。

正因为日本失去了往日的发展地位,并且发现了自己在经济发展中的劣势,也开始追赶美国,放弃了“技术拿来主义”和“技术立国”的政策,转而采取了“科技创新立国”。1994 年日本仅投入生命科学技术的研 究已超过 10 亿美元。

事实雄辩地证明,哪一时期、哪个国家坚持知识创新,那个时期、那个国家就会立足于不败之地,否则将难以屹立于世界民族之林。

第二节 新世纪需要什么样的人

我们已经迈进了 21 世纪,与之同行的是一个新的经济时代——知识经济时代。在这一时代全球经济将发生根本性的变革,工业经济将经历脱胎换骨的改造与升华。