

— 国家教育科学“九五”规划·国家教委青年专项课题 —

中小學生**创****造****力** 开发实验与研究

(上册)

“中小學生创造力开发实验与研究”课题组

山东教育出版社

→全国教育科学“九五”规划·国家教委青年专项课题←

中小学生创造力 开发实验与研究

(上册)

“中小学生创造力开发实验与研究”课题组

山东教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中小學生創造力開發實驗與研究：全國教育科學“九五”規劃國家教委青年專項課題/“中小學生創造力開發實驗與研究”課題組編．—濟南：山東教育出版社，2000

ISBN 7-5328-3318-6

I. 中... II. 中... III. 創造性—智力開發—中小學—研究—文集 IV. G632-53

中國版本圖書館 CIP 數據核字 (2000) 第 80142 號

中小学生创造力开发实验与研究

编委会

主任委员：赵承福

副主任委员：(按姓氏笔画为序)

于卫东 王 永 兰 王桂亮 刘风华 任建之 毕经文 张士友
张兴华 李庆平 张景焕 李 鹰 林乐波 杨进春 陈宝玉
陈泽河 姜宏德 徐大友 梁朝修

委员：(按姓氏笔画为序)

马玉萍 王松壮 王祖丽 王新燕 王殿鳌 孙义君 刘旭洲
许丽明 刘常涌 仲跻刚 张正乾 李志强 李建强 张 胜
李洪本 苗禾鸣 柳思俭 赵振科 赵亦农 姜绍禹 贾世忠
徐广福 程淑贞 魏秀峰

主编：赵承福

执行主编：陈泽河

编辑人员：

李 鹰 张景焕 陈月茹 李冬梅 曲 霞 魏 艳 彦亚军
周 红 常玉翠

课题组成员

课题组组长：陈泽河 张景焕

主要成员：

李 鹰 陈月茹 刘常涌 王松壮 仲跻刚 姜绍禹 李建强
程淑贞 王祖丽 李洪本 徐广福 魏秀峰 聂 萍 张 胜
张兴华 马玉萍 林乐波 王殿鳌 苗禾鸣 管延祥 韩珍德
贾世钢 杜建胜 宋心红 廉爱美 王洪聚

序言 (一)

山东创造教育实验的成功探索

山东省教育厅副厅长 齐 涛

90年代以来,我省以课题立项研究和大面积实验为基本形式的《中小学生创造力开发实验与研究》,到目前为止,已经经过了长达十年之久的两轮改革实验,实验学校由最初的10余所发展到现在的400多所,涉及全省16个市(地)30多个县(区)。有关实验的进展情况及点上的实验报告,我从多种渠道有所了解。近期,我又比较系统地阅读了总课题组的实验报告和来自基层实验单位的鲜活材料,不由把我带进了一块块创造的沃土和自由飞翔的天空。在这片沃土和天空中,一方方被开垦的处女地和一簇簇盛开的创造之花,使人精神振奋,灵感飞动;一群群拓荒者勇敢探索的足迹和为此付出的艰辛与智慧,使人由衷敬佩,感叹不已。

《中小学生创造力开发实验与研究》已经在创造教育方面开拓出一方新的绿野,找到了一些新的门径,总结出了一些新的经验。于我感受最深的有三点:

第一点是课题组勇于实践、大胆探索的精神和整套研究模式,符合方向,行之有效,值得提倡。这项课题自实验之初就



确定了明确的实验方向，这就是把有关创造教育的理论应用于实践，在实践中探索路子、门径、机制和方法，把实践中的做法和经验上升到理论，以期用新的教育模式树标导航，推动实践。他们“摸着石头过河”，先是选点进行了为期3年的探索性实验，取得初步经验之后再“滚动发展”，在更大的范围、更宽的领域进行新一轮为期3年的改革实验。改革由理念到实践，由单项到综合，由课外到课内；改革范围由“星星点点”到“星罗棋布”，由县区整体推进到市地范围的整体推进。实验期间，课题组的同志奔波于各实验点之间，指导各子课题组制定实验方案，编写实验教材，开展实验活动，观摩实验教学，积累资料，跟踪实验过程。从事这样一项改革实验，没有开拓进取，敢为人先的胆识，没有持之以恒，锲而不舍的毅力，没有扎扎实实、埋头苦干的精神，是根本做不成的。总课题及子课题组的各种实验报告写得都比较扎实，确确实实是自己的实验所得、所感、所悟，有很强的现实针对性和可操作性。由此我想到了一些文人学士写论文，习惯于钻图书馆、资料室，“广采博取”之后，再坐在书斋里“思辨”，他们的大作看上去洋洋大观，实则与实践不对号。也有些人搞科研，满足于论文发表或成果通过专家鉴定，很少考虑成果的应用和推广问题。也有些教育管理者鄙薄教育科研，对许多有价值的科研成果不屑一顾，甚至武断地说三道四。这些倾向对于教育改革是十分有害的。

第二点是课题组经过艰苦探索，在打破传统教育模式、确立人本教育模式方面探索出了行之有效的路子、门径和教学模式，为中小学创造教育提供了可供借鉴的做法和经验。传统的教学模式基本是以继承前人知识为主和以教师向学生灌输知识

为主的教学模式，采取的基本是以剖析知识为主的演绎推理方法。这种教学模式，对于学习和继承前人的知识无疑是一条捷径。但它的最大缺陷在于忽略甚至抹煞了教育的创新功能和学生的主体地位。一些“应试教育”倾向严重的中小学对学生进行“大剂量”知识灌输，“大运动量”应试训练，把学生变成了知识灌输的容器，分数的奴隶，应试的工具，窒息了学生创造的火花，扼杀了学生的个性。这样的教学模式根本谈不上培养创新人才。

《山东中小學生创造力开发实验与研究》的成功探索，在于形成了以学生为主体，以学科教学为主阵地，以活动课为延伸，以创造教育活动课为有机组成部分的创造教育新模式，为素质教育的全面落实找到了有效的路子。课题组设计的“创造活动课”、“创造发明技法课”、“科学史话课”、“创造作文课”，编写的有关教材，确定的“把欢乐还给童年”、“鼓励学生质疑问难”、“允许学生探索中的错误”、“创造教育无差生”等教学原则，采取的“激趣、求异、探法、迁移”的四步教学程序，以及把创造教育引进常规教学的种种尝试，体现了以创新为核心的教育观念，体现了培养学生创造才能的目标追求，体现了以学生为主体的教学过程，体现了民主、平等、和谐的新型师生关系。在实验过程中涌现出了大量生动活泼、有说服力的教学范例。如邹平市实验小学一位语文教师运用“激趣、探法、迁移”等创造教育的思想和教学程序，运用归纳推理的方法，把《司马光》一课的教学活动组织得别开生面。教师抓住司马光搬石砸缸、抢救落水儿童这一“激趣”的关键性情节，启发学生进行发散性思维和求异思维，学生开动脑筋，设想出了抢救落水儿童的另外三种方法：“找绳子爬到假山上把他拉上



来”；“丢进缸里一块木头，先让他浮上来，再跑到屋里去叫人”；“拿水桶来把缸里水舀干”。教师引导学生将这三种办法与司马光的办法作对比。最后教师归纳：这三种办法固然都可以采用，但不是在千钧一发、救人于危难的最佳选择。绳子、木头、水桶不可能很快找到，延误抢救时间，落水儿童就会淹死。还是司马光搬石砸缸来得便捷快当，就地取材（有假山），咣当一声，缸破水淌，落水儿童顷刻得救。这位语文教师组织的这节课，挖掘了语文教材中的创造因素，激发学生进行求异思维，开发了学生智力，使学生在对比中体会到司马光的聪明、机智。学科教学是开展创造教育的主阵地，要全面推进以创新精神和实践能力为重点的素质教育，必须以学科教学为基本载体和主渠道。要做到这样，关键是转变教育观念，找准学科教学与创造教育的结合点，激发学生创新的兴趣，培养学生的创新意识、思维和能力。

第三点是课题组的成功探索表明，创造教育必须从娃娃抓起。当今的很多人都认为创造教育是高等学校的事，这是一种认识误区。培养创新人才是一项系统工程，应当从幼儿园、小学开始，从小培养孩子们的好奇心、想象力、观察力、判断力，使他们具有活跃的思维，有灵感，有悟性，有毅力，善于求异问难，举一反三，触类旁通。这些都是创新人才的基本素质，它应当贯穿于教育的各个学段。只有在幼小的心灵中埋下创新的种子，才能使种子生根发芽、茁壮成长，成为创新的参天大树。如果在孩子们可塑性极强的中小学阶段一味搞以知识灌输和演绎推理为基本形式的传统教育，甚至沿袭“应试教育”的种种错误做法，搞教育“克隆”，生产“标准件”、“通用件”，到了大学阶段很难使学生“脱胎换骨”，犹如已经做成

了“夹生饭”就很难重新加工成美味佳肴一样。从这个角度讲，创造教育具有基础性、全面性、系统性。我们要破除对创造教育的神秘感，不要一提创造教育，就以为是高、精、尖的东西，创造教育在不同学段应有不同的内容，不同的要求，重要的是培养孩子的创新思维和能力，而不仅仅要求中小學生出创新的成果。

总之，这项研究实验已经取得了可贵的阶段性成果，许多做法、经验、路子、模式值得很好地总结、概括、提炼。在许多方面需要进一步拓宽研究和实验领域，进一步深化。道路已经开拓，并且迈出了可喜的第一步、第二步，应当再接再厉，继续把这项改革实验向前推进。山东的经验首先应当在山东推广。

序言(二)

开展创造教育 培养创新人才

山东省教育厅副厅长 陈光华

当今时代，科学技术迅猛发展，知识经济已见端倪。知识经济的一个显著特点就是创新。知识创新、科技创新、经济创新、体制创新。江泽民总书记多次指出：“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”这一论断，深刻提示了人类进步和科技发展的本质。

然而无论何种形式的创新活动，都离不开人这一主体。加强教育改革，培养创新人才，已成为世界各国迎接知识经济挑战的战略共识。早在 20 世纪 80 年代，日本就响亮地提出了“独创是国家兴旺的关键”，开发国民的创造力是“走向 21 世纪的道路”等口号。在美国，克林顿总统则多次呼吁，美国要在下个世纪保持其国际竞争中的地位，就必须建立一流的教育，培养一流的人才。在我国，党和政府已把“科教兴国”作为迎接 21 世纪挑战和实现中华民族伟大复兴的根本性战略选择，把建设国家创新体系作为科技发展的重中之重，把“培养学生的创新精神和实践能力”作为实施素质教育的重点。这说明，以开发学生创造潜能，培养学生创新精神和创造能力为宗



旨的創造教育是素質教育的重要組成部分，是全面推進素質教育的重要突破口。

我省的創造教育自 20 世紀 90 年代以來以課題的形式立項研究，到目前為止，經過長達十餘年的探索，取得了豐碩的成果，形成了以創造性思維訓練系列課程為載體，以學科創造性教學和創造性實踐活動為兩翼的創造教育實踐模式。實驗學校由最初的 10 余所發展到現在的 400 多所，涉及全省 16 個市（地）30 多個縣（區），實驗取得了比較好的效果。特別是近兩年，由創造教育實驗發展到教育創新體系實驗區，如淄博市臨淄區、濰坊市濰城區等整體推進的縣區，更現出教育創新的活力和創造教育整體推進的效益。實踐證明，創造教育是符合時代要求的，也是代表時代發展的教育思想，是需要我們深入探索和實踐的新型教育。

當前，深化教育改革，推進素質教育雖然涉及方方面面，但無庸置疑的是創新必然是實施素質教育的一項重大課題。教育在國家經濟社會發展中所具有的基本性戰略地位，決定了它必須大力提倡創新精神，這是擺在教育尤其是基礎教育面前的一項緊迫任務。所以，我希望全省的教育行政幹部、中小學校長和廣大教師，要以江澤民總書記關於創新的一系列指示精神為指導，轉變教育觀念，認真學習和研究創造教育思想，真正把教育的培養目標轉移到提高學生的全面素質，特別是創造性素質上來，以全面推動素質教育的實施。

最近，《人民教育》以 5 万多字的篇幅宣傳了我省的創造教育經驗，課題組又把近 5 年來各地實驗點校實驗教師撰写的上千篇獲獎論文，經過精心選編，編輯了這本論文集，這是一件很有意義的事情。我希望省課題組和各县區教科研部門及實

验学校要再接再厉，齐心协力，总结出有高度、有深度的改革经验，并在此基础上上升到理性认识，使这项成果在全省得到更广泛的推广。

同时，我也希望有关教育部门、实验点校不仅仅把创造教育作为一项课题研究，而是要从肩负孩子的未来和中华民族的未来的高度来进行创造教育的研究与实施，使创造教育发挥出更大的社会效益。

目 录 (一)

序言 (一)

山东创造教育实验的成功探索 齐 涛 (1)

序言 (二)

开展创造教育 培养创新人才 陈光华 (1)

一 理论探索与实验报告

山东创造教育实验的历程与思考

..... 赵承福 陈泽河 张景焕 李鹰 (1)

创造教育与教育创新 赵承福 (14)

在创造的空间里自由飞翔

——山东省开展区域性创造教育实验纪实

..... 梁伟国 陈泽河 (22)

《小学生创造力开发研究与实验》设计方案

..... 陈泽河 (42)

儿童创造力开发实验研究报告 张景焕 陈泽河 (63)

关于深化我省创造教育实验研究的意见 陈泽河 (77)

创造力的投资理论及其对创造性教学的

启示 张景焕 (85)

创造活动课的设想与实践

——一项关于活动课的实验研究

..... 张景焕 陈泽河 (95)

整体推进 立体实施 群体创新 杨进春 (106)



中小学生创造力开发实验与研究

建构课程创新体系 还给学生创造空间

..... 徐广福 相效文 (111)

率先探索 放飞希望

——潍坊市潍城区全面实施教育创新工程

..... 李洪本 程新民 孙波 (116)

济南市“中小学创造教育与教育创新”课题

研究指导纲要 毕恩明 (121)

“创造活动”课活动指导模式研究 ... 曲霞 张景焕 (135)

“创造发明技法”教材设计与教学 陈月茹 (145)

“科学史话”课教材设计与教学

..... 李鹰 曲霞 杨延龄 (153)

语文创造性教学探析 仲跻刚 (162)

小学数学创造性教学策略 李冬梅 赵承福 (168)

创造性实践活动对培养学生创造力的作用

..... 杨克才 张惠娆 (177)

环境设置在培养学生创造力中的作用探析

..... 李建强 王圣民 王旭 (186)

创造教育优质课评价研究 ... 李建强 王圣民 王旭 (193)

适应未来需要 培养创造型人才 ... 程淑贞 李东霞 (198)

创造教育与小学生素质发展初探 马玉萍 (202)

改造我们的思维

——谈教师创造性思维的培养及思维校正

..... 常 网 (210)

创造——学生全面发展的必备素质

..... 程淑贞 李东霞 (224)

面向 21 世纪 培养创造型人才

目 录(一)

.....	姜延东 周树建	(229)
让创造之花开满校园		
——李沧区创造教育实验阶段总结		
.....	王嘉青	(244)
创造教育实验研究报告	闫爱萍 刘常涌	(256)
创造力开发实验调查报告		
.....	张月华 赵淑芳 来延绪	(263)
让实践活动为孩子们插上创造的翅膀		
.....	杜建胜 王嘉青	(267)
扎实抓好儿童创造力开发实验 全面推进创造		
学习工程	李视建 李淑华	(277)
搞好创造教育 提高学生素质		
——“创造力开发研究与实验”阶段性总结报告		
.....	高登秀 韩友祥	(288)
面向未来 努力构建创造教育的“立交桥”		
.....	戴瑞芳	(296)
二 课堂创造性教学研究		
改革课堂教学 培养学生创新能力		
.....	苗禾鸣 刘贵华	(309)
在学科教学中重视对学生创造力的培养		
	王 蕾	(315)
发挥学科主渠道的作用 培养学生创造性思维		
.....	林瑞红 李春林	(321)
带领学生走进大自然 走进社会 走进生活		
.....	孙培远 韩美芹 赵文华	(327)
从农村小学的实际出发,培养学生的创新精神		
和实践能力	李 燕	(335)



实施创造教育，创出 21 世纪教育新天地

.....	袁 玲	(344)
创造教育是实施素质教育的有效途径	王洪聚	(354)
开展创新学习，培养学生的创造意识	李 磊	(364)
课堂教学培养学生自主创新学习初探		
.....	逯宏志 张秀梅	(370)
建立全程双翼课堂教学管理系统 全面推进		
素质教育	王煜平 张崇新	(378)
深研教材 营设氛围 把课堂还给学生		
——单元课堂教学模式创新	杨淑萍	(382)
改革课堂教学模式 培养学生创新能力	宋光贤	(390)
开展创造教育 创办特色学校	张德斌 宋显波	(397)
三渠并开 增强创造教学合力		
.....	赵学杰 姜红松 王清林 王炳芹	(405)
培养想象 发展思维	周春风	(410)
浅谈影响小学生创造力的因素及创造力的培养		
.....	路巍 郝秀荣	(416)
浅谈创造教育中学生发散思维的训练	高 岩	(422)
为唤起学生的创新意识而教学	郑美玲 孙艳霞	(427)
学会学习 学会创造		
——未来的呼唤	刘素岩	(431)
优化课堂教学过程 培养学生创造能力		
.....	宋晓清 王月赞 刘玉芹	(439)
谈儿童创造精神和创造能力培养		
.....	张振邦 王炳芹 王清林	(444)
优化教育软环境 培养学生创造力		

目 录(一)

..... 宋心红 王海明 (450)	
营造良好的空间 培养儿童的创新能力	刘序平 (457)
营造学校创造氛围 开拓学生创造能力	杜海燕 (463)
“3+X”式的创造教育探索与实践	
..... 赵成永 翟春风 (469)	
浅谈如何搞好创造教育的作业设置	石建英 (475)
面向 21 世纪小学生创造教育的实践	刘 松 (479)
面向未来 培养创造型人才	
——我校实施“儿童创造力开发实验”的做法	
..... 王守文 (485)	
为学生开辟创造的天地	边淑文 (493)
开展创造教育 培养学生的创造能力	厉建美 (499)
多渠道进行创造教育 全面提高学生素质 ...	李 晶 (503)
改革课堂教学 培养学生思维的创造性	
..... 刘铭芳 马春鹏 (508)	
实现教学优化 培养创新能力	赵坚强 孙兴正 (514)
引导学生积极主动地学习 培养创新意识	
..... 孙玉春 (519)	
加强思维品质训练 培养学生创造能力	
..... 徐先静 乔彩花 (523)	
早期开发全脑功能 培养创新实践能力	
..... 岳瑞琴 (528)	
创造教育为学校素质教育的开展插上了腾飞的翅膀	
..... 王春华 (533)	
浅谈培养学生创造性思维的做法	张 红 (540)
环境因素与学生创造力开发	高延海 赵日华 (543)