

北京教育叢書

雷洁琼題



北京教育丛书

---

# 创造教育的实践与思考

——刘文明创造教育模式成长历程

上 册

---

刘文明 著  
北京教育出版社

## 《北京教育丛书》编辑委员会

顾问:徐惟诚 汪家缪 李志坚 李 晨 陶西平

主 编:龙新民

副主编:姚幼钧 刘 建 李观政

安永兴 季克桓 原新晓

编 委:(按姓氏笔画为序)

于 芳	马芯兰	王大利	王兰芳	王光裕
王家骏	王碧霖	仇 琨	方道霖	龙新民
史文炳	叶钟玮	白 耀	司锡龄	刘 建
刘秀莹	安永兴	安邦勋	祁 红	江丕权
孙 鹏	李 方	李永生	李观政	李克仁
李利军	李忠勤	李树青	李洪飞	李耀华
杜连顺	杨玉民	杨志彬	时 龙	吴同瑞
宋京璋	余世光	陈 浦	陈孝彬	陈国才
陈境孔	张觉民	张铁道	张鸿顺	孟 佳
孟雁君	邹甫昌	罗玉圃	罗 洁	季克桓
林 慈	范小韵	周焕奇	线长久	胡红星
赵常学	侯维城	钮辰生	姚幼钧	夏 强
高子忠	原新晓	耿 申	耿华年	倪传荣
倪益琛	陶春辉	徐安德	郭志族	萧 沅
曹福海	章家祥	崔万顺	崔树毅	阎立钦
黄 颖	梁茂生	梁慧霞	温寒江	谢 莹
程 刚	赖登铎	端木慧	翟京华	蔡福全

# 序

徐惟诚

教育事业的重要,已经日益被愈来愈多的人认识了。

中国要振兴,归根到底要靠我们中国人自己努力奋斗,要靠我们的全体劳动者创造出数十倍于今日的劳动生产率。这是一个全体国民素质提高的过程。人们自然要寄希望于教育。

要搞好教育,需要做许多事情,其中最根本的还是要靠人,靠教师。尤其是担负着国民基础教育任务的中小学教师。

教师的重担,关系着祖国未来的命运,也关系着每一个教育对象未来的命运。他们所教的学生在未来的社会条件下,究竟怎样做人,怎样立身处世,能不能用自己的双手为社会做出贡献,从而也创造自己的幸福生活,在相当大的程度上取决于在青少年时代所受到的教育。

我们知道,人,是世上已知物质发展的最高形态。关于人的意识、观念、智力的形成和发展的规律,我们离知道得很清楚还有很大的距离。社会主义的教育科学需要有一个大发展,这是毫无疑问的。

在教书育人第一线工作的广大中小学教师,对社会主义教育科学的发展应当有特殊的贡献。他们当中的许多人把一辈子的心血都用来为祖国培育后代,造就人才,积累了丰富的经验。这些经验理当成为整个教育战线的共同财富。可是由于种种原

因,这件总结和传播经验的工作过去做得还很不够。为此,中共北京市委和北京市人民政府决定,拨出专款,指定专人组成编委会,编辑出版一套《北京教育丛书》。这个决定受到广大中小幼教师的欢迎和支持。在短短一年多时间内,已经报来几百部书稿。又有一批热心而有经验的同志担任编审工作,看来任务是可以完成的。

我们相信,《北京教育丛书》的编辑出版,对于鼓励广大教师钻研业务、积累经验,对于传播和交流这些经验,对于推动教育科学研究,对于提高普通教育的水平,都是有积极作用的。同时,这套丛书的出版,也将有助于人们认识教师所作的艰苦的、创造性的劳动。

改革和建设的大潮在祖国大地上汹涌澎湃,每天都有许多新问题提到我们面前来,也把许多新问题提到我们的教育工作者面前。这是一个需要有许多新创造的时代。教育战线上的同志们为祖国的振兴所建立的功绩,是不会被人们忘记的。

# 代前言

刘文明老师与我认识已经 20 多年了。20 多年前，他在北京四中任教，我的孩子在那里读书，作为家长和老师，我们就此认识了。以后他调任北京一六一中，并且开始提倡创造教育。因为我是从事教育理论研究的，他就来与我讨论创造教育的问题。他认为创造能力是可以培养训练的。我们通常认为创造能力是随着课堂教学和各种课外活动培养起来的。他则认为，除了教学和各种活动中有意识的培养学生的创造能力外，还应该设立一门专门训练学生创造能力的课程，而且开始进行实验。实验取得很大成功。20 世纪 90 年代初他就写了一部书：《中小学创造智慧超常增长的训练》，由中国建材工业出版社出版，也是我为他写的序。他为中小学不同的年级设计了创造思维、创造能力的训练教材，我觉得非常有意思。

他的研究，使我回忆起 1979 年，我曾经在北京师大接待过一位委内瑞拉的开发部部长。据说开发部在委内瑞拉是一个很重要的部门，甚至是凌驾于教育部以上的一个部。当时他在座谈时就宣传他的创造教育的理论。他说创造思维是要培养的，通过培养，人会变得聪明，人力资源就被开发出来。他举了一个例子说，缝衣服需要一根针一条线，通常是针眼在针的粗的端部，如果把针眼放在针的尖端，则可以制成缝纫机，缝衣的速度就会大大提高。这就是思维不同的结果。他最后邀请我们派教师到他那里去培训。当年夏天教育部确实派了首都师大林传鼎

教授和北京师大沈适菡老师去参加培训一个月。这件事给我留下的印象很深。因而我也觉得创造思维是可以培养和训练的。

刘文明老师 25 年如一日,孜孜不倦地研究创造教育,研究如何更快更好地培养学生的创造思维,这种精神是难能可贵的,值得我们每一个教师学习。他创建了“刘文明创造教育模式”,也是值得我们借鉴推广的。《创造教育的实践与思考》这本书就是他的研究的结晶。该书不仅从理论上论述了创造教育的重要性,而且从教学活动、课外科技活动、校外社会实践活动等各个方面探讨了创造教育的实施方案。该书介绍了刘文明创造教育模式的基本原理和发展过程,介绍了刘文明创造教育的课程、活动内容,还论述了创造教育教师的培养问题。内容既有理论,又密切联系中学实际。书中还有许多案例,不仅佐证了创造思维训练的成效,也可以给广大教师以启迪,内容十分丰富。

1999 年第三次全教会的文件中指出,素质教育的重点就是培养学生的创新精神和实践能力。如果说我国基础教育与发达国家的基础教育有差距的话,恰恰就是在这两点上。因此我们要提高基础教育的质量,就要在这两点上下功夫。当前国际竞争日益激烈,要想在竞争中获胜,只有创新。因此,培养学生的创新(创造)精神和能力,从教育本身来讲,关系到能否提高教育质量,从国家来说,关系到能否造就具有担负复兴民族重任、增强国际竞争能力的人才的大问题。从这个意义上来说,《创造教育的实践与思考》一书的出版,不仅是一项科研成果的完成,更是一声教育革新的号角,希望能引起教育界的重视,并大家都来实践。

顾明远

2003 年 12 月 4 日于北京求是书屋

# 目 录(上册)

---

## 第一章 让悬念拨响心弦

——课堂教学课末启迪法 ..... (1)

第一节 课末启迪法的产生背景 ..... (2)

第二节 课末启迪法的发展历程 ..... (4)

第三节 课末启迪法的含义、操作和特点 ..... (5)

第四节 课末启迪法的意义和说明 ..... (11)

第五节 课末启迪法的启迪 ..... (17)

## 第二章 倾听时代的呼唤

——三环节两轮次创造性教学 ..... (20)

第一节 呼唤和倾听呼唤 ..... (20)

第二节 排除障碍的新途径 ..... (22)

第三节 创造性教学再推进的方法和步骤 ..... (30)

第四节 三环节两轮次创造性教学诞生 ..... (36)

## 第三章 一把奠基土

——创立“刘文明创造性教学模式” ..... (41)

第一节 研究创造性教学原理 ..... (42)

第二节 确立创造性教学方略 ..... (52)

第三节 概括创造性教学运作方式 ..... (65)

第四节 分析创造性教学主要效果 ..... (136)

第五节 总结“刘文明创造性教学模式” ..... (145)

## 第四章 踏上从未走过的路

——初创专门课程 ..... (147)

第一节 开设《创造心理学》选修课 ..... (147)

第二节 “范例研讨课”诞生 ..... (151)

## 第五章 成功路上的向导

——开设创造思维训练专门课程 ..... (159)

第一节 确立中心思想及相应标准 ..... (159)

第二节 初创培训课程的基本框架 ..... (160)

第三节 讲义创作情形举例 ..... (161)

第四节 讲义使用情形举例 ..... (166)

## 第六章 牵住牛鼻子

——创立“刘文明创造思维训练模式” ..... (185)

第一节 提出创造思维及其训练基本原理 ..... (186)

第二节 认识创造思维发展主要障碍 ..... (211)

第三节 谋划创造思维训练策略 ..... (215)

第四节 展示创造思维训练效果 ..... (232)

第五节 概括“刘文明创造思维训练模式” ..... (241)

## 第七章 一片绿色的新天地

——创立“刘文明创造性活动模式” ..... (244)

第一节 树立创造性活动新理念 ..... (245)

第二节 采取创造性活动新措施 ..... (249)

第三节 追求创造性活动新实效 ..... (260)

第四节 总结“刘文明创造性活动模式” ..... (264)

## 第八章 一门新科学导出的新课程

——创立“刘文明创造学教学模式” ..... (271)

第一节 回顾创造学教学发展历程 ..... (271)

第二节 确立创造学教学策略 ..... (273)

第三节 考察创造学教学效果 ..... (283)

第四节 总结“刘文明创造学教学模式” ..... (291)

## 卷首诗

东方天欲晓，  
春枝闹喜鸟。  
乾坤几轮回，  
中华上路早。

# 第一章 让悬念拨响心弦

——课堂教学课末启迪法

长期以来，我们的教育未能使学生创造能力充分发展，这已是众所周知的事实。与此相关，改革开放之后，我国创造教育已走过了 20 余个年头。近几年来，这种教育升温很快。1996 年 6 月，在第三届全国教育工作会议期间，中共中央、国务院颁发的《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》明确指出：我国教育“以培养学生的创新精神和实践能力为重点”。这是指引我国教育改革与发展的新指针，是我国教育科学理论的重大突破，具有划时代的重大的战略意义。

创造教育的春天到来了。

我搞创造教育是从 1979 年在北京四中开始的。25 年来，

我走了不少弯路，也取得了一些成果，现在把经验和教训写出来。依据需要和可能，运用模式探索方法，我将实施创造教育所必然涉及的十个侧面用十种模式总结出来，以便于理解和操作。它们分别是创造性教学模式、创造思维训练模式、创造性活动模式、创造学教学模式、创造型教师模式、创造性教材模式、创造性学习模式、创造型学生模式、创造教育管理模式和创造教育成果推广模式。每个模式都是一个独立体系，同时，它们又是相互联系、相互依存的。最终，以此为基础，概括出总模式，即“刘文明创造教育模式”，简称“文明模式”。这就是本书的基本线索。

文革以后，学校里的工作百废待兴。我思考着教育的发展方向，如饥似渴地阅读国外传来的教育论著。我精读了美国布鲁纳的《教育过程》和苏联赞可夫《和教师的谈话》两本书后发现：美苏教育在千差万别、处处对立的现象背后，存在着甚是雷同的共同实质。就是说，他们为了各自需要，都在竭力培养大批创造型人才。为此，美苏教育都在批判本国的传统教育，都在推行中小学教改，都在想方设法从小就开始培养学生的创造性。

我逐步认识到，培养创造性，这是苏美竞争在教育领域中的焦点，也是全世界教育改革的巨大潮流。我当时想：我们不称霸，但我们要强大，培养创造性，也是我国中小学教育改革的方向。

## 第一节 课末启迪法的产生背景

经过一番深思熟虑之后，我下定决心，一定要探索出一条培养学生创造性的道路。

## 一、认真准备，拉开序幕

当时，我在母校四中当副主任，分管高考、理科教学和教育科学理论研究室工作。经过反复酝酿和认真准备，1979年秋季开学，我便在高考复习和理科教改两条战线上，拉开了创造教育的序幕。那时候，还没有创造教育这个词。我已经踏上了创造教育的探索之路，可自己还不很清楚。

## 二、高考改革，突出创造性

1979年暑假期间，在总结两届高考利弊得失的基础上，我提出了高考复习工作的改革新方案。新方案以培养人才为主线，突出了培养学生的创造性。一年之中，学生的创造才能发展很快，而且，也促使高考成绩大面积、大幅度地得到提高。为此，我写了两篇文章，后被收入《北京市高考论文集》一书中。

## 三、数理两科，发现教学

为了在数理科中实施创造教育，我找到6位志同道合的数学教师和物理教师，组成了发现教学研究小组。1979年暑假，我们学习、讨论了美国心理学家布鲁纳的《教育过程》，做了较为细致的准备。开学后，便开展了“发现教学”的实施和研讨活动。

运用发现法进行教学，老师热情，学生欢迎，效果也不错。但这并不等于没有问题，最突出的问题就是完不成教学进度。同样一个知识点，运用传授法教学，可以节省很多时间，要是用了发现法，花费的时间就得成倍增加，必然影响教学进度。

#### 四、解难之法，未始之间

那要怎么办呢？经过反复思索，我把目光集中于课末与下节课的课始之间，寻求既能保证教学进度，又能提高学生创造能力的方法。最后，终于找到了，这就是“课堂教学课末启迪法”。

### 第二节 课末启迪法的发展历程

1979年至1980年两年间，我在高考和理科教学中实施发现教学已经积累了不少可贵的经验。这些经验转而成为解决发现教学和教学进度矛盾的基础。

#### 一、初步的成果

从1981年到1983年，我带领发现教学研究小组，边思考、边讨论、边实践，取得了初步的成果。1984年5月，以《试论课堂教学探索性结尾法》为题的论文，发表在《北京教育》上。此文引起广泛关注，反响强烈，效果不错。

#### 二、进一步的成果

我没有就此止步。在实践中我又发现，课末启迪法对学生的非智力因素有着重要影响，而情感、意志、动机等非智力因素在学生创造能力发展中起着不可替代的作用。于是，一年之后，我把原来的《课堂教学探索性结尾法》向前推进了一步。1985年9月，我在《教工月刊》上发表《浅谈课堂教学探索性结尾法》一文，内容更加丰富，最突出的一点便是加进了关于非智力因素的论述。

### 三、优秀成果

事情并未就此结束。北京教育学院现代教学论研究者刘舒生教授看到此文后，在来信中指出了缺点。同时，这封长信，也使我很受启发。又经过一年的时间，从名称到基本内涵，从适用性到局限性，从理论到实践，统统进行了更加深入的思索，才使“课堂教学课末启迪法”日臻完善，趋于成熟。于是，1986年2月，在辽宁师大的《教育科学研究》杂志上发表了《试论课堂教学课末启迪法》一文。

### 四、同期成果

同一时期总结出来的相关成果还有许多。例如，《教学中的承上启下的环节——关于作业之研究》一文，1984年写成，发表在1990年7月的《教育研究》上。又如，以《风马牛也相及》为题，发表在1986年1月21日《中国教育报》上的文章，提出了学生进行创造性学习的基本思想和方法。应该说，这两篇文章是课末启迪法的重要补充，丰富并发展了课末启迪法。

## 第三节 课末启迪法的含义、操作和特点

为了解决发现教学与教学进度的矛盾，课堂教学应该怎样结尾呢？这个问题是我思索的起点。

### 一、课末启迪法含义

经过反复考察和思索，我总结出了课末启迪法的基本含义：在课堂教学结尾时，主要针对下节课的中心内容，提出未知的、富有情趣的、难易适度的新问题，以引起学生的发现和

创造活动，从而达到使学生既掌握了基础知识，又发展了创造才能的目的。这种教学方法就是“课堂教学课末启迪法”。

## 二、课末启迪法操作程序

课末启迪法实际操作主要分为5个环节。

### 1. 提出问题。

课末启迪法要求，在一堂课结尾之时，由教师提出新问题。教师设计的问题可以是一个，也可以是多个。问题与问题之间，可以是并列关系，也可以是从属关系或递进关系。对此，每位教师都有很大的自由度。但是，问题的设计又不能脱离实施课末启迪法的根本目的，即促使学生在掌握基础知识过程中发展自己的创造才能。为此，教师设计的问题应该基本符合以下4个规定性：

(1) 问题的针对性。问题的设计是针对下一节课所要学习的中心内容的。换句话说，对这些问题最终提供的正确答案主要是下一节课学生需要掌握的基础知识。

(2) 问题的未知性。教师提出的新问题，对于学生来说，头脑中并没有现成的答案。否则，学生的发现活动就无法形成，其创造思维也无从启动。

(3) 问题的激励性。同样一个问题，提出的方式可以多种多样。教师不仅要设计问题，也要设计问题的提出方式。能以引发学生悬念的方式提出问题是很重要的，这样的设计也为教师提供了展示自己创造性智慧的机会。北京四中德高望重的物理教师王钊，上课仪式过后，一言不发。他走到脸盆边洗脸，洗完，用一块塑料布擦脸，引起全班弟子们哄堂大笑。王老师问：“你们笑什么？”学生答：“笑您用塑料布擦脸。”“你们用什么？”王老师又问。学生又答：“用羊肚手巾。”王老师说：“擦脸为什么要用羊肚手巾，而不能用塑料布呢？让我们

来研究这个问题。”就是这样，这位教师开始了他的关于毛细现象的物理教学过程。

这个实例，合于课末启迪法。其中的激励性，十分突出。

(4) 问题的适应性。从学生实际出发，教师提出的问题要难易适度。过难，学生不知从何想起；过易，学生的创造思维能力得不到磨练。

## 2. 分别探索。

问题在课末提出之后，下课铃也就响了。课余时间到处都是学生自由探索的空间，探索活动可以独自进行，也可以三三两两结伙；可以去图书馆查阅资料，也可以去网上搜寻；可以设计并进行实验，也可以去倾听各种不同的人的不同的观点。这个环节是提高学生创造性才能的关键。而要想取得好效果，必须具备三个最基本的前提条件，一个是学生没有过重的课业负担的羁绊；另一个是他们又有主动性和积极性；还有就是家庭、学校和社会要提供一些条件。

## 3. 共同讨论。

开课伊始，教师便组织讨论。学生发表各自见解，提出各种结论，这种交流是智慧的火花互相碰撞，每个学生都可以从中受到启发、激励，并萌生新的想法。

## 4. 全面总结。

全面总结以教师为主。以学生的各种见解为依据，教师阐明基本知识内容。与此同时，对学生的偏颇之处，尽量引导学生自我发现，自我矫正。面对学生提出的言之有理的新见解，允许学生保留，鼓励学生继续探索，决不能简单否定。

## 5. 巩固作业。

全面总结之后，巩固性练习和作业布置等工作依然照常安排，到了课末，又该提出新问题。

### 三、课末启迪法特点

课末启迪法具有 4 个鲜明的特点。

#### 1. 课末启迪法的兼顾性。

就是说，教师提出的问题要有一定难度，学生奋力地跳起来才能有所发现，摘到苹果。这是学生自己发现新知识的最重要环节，需要较长的思考、探索的时间。不过，这种活动是在课与课之间由学生个人按照自己的方式进行的，既给学生多角度、多侧面独立探索之便，也节约了课堂时间，还不影响进度。这样，学生的课余时间要多花一些，这就要求课外作业要精简，以免增加学生负担。我们研究小组有位数学教师，在体现兼顾性上下了功夫，做得也巧。有一次，学生学完无理方程和分式方程的代入验根法，她问：“你们想想看，还有没有验根的简便方法？”因为问题过难，她又提示道：“只要先看看是怎样增根的，就可能找到简便的验根方法。”最后，她鼓励道：“谁找到简便方法，今天的作业就可以用。”结果，多数学生发现了简便方法，用于作业；还有的学生用两种方法验根，互相印证。她说：“学生自己发现了验根方法，对同解问题和增根问题，加深了认识。每课末尾，埋下伏笔，学生产生悬念，颇有且听下回分解的味道。把章回小说的魅力移植到教学中来，学生经常动脑思考新问题，发现新方法，对激发求知欲，提高创造思维都十分有益。同时，知识也理解得更深透了。”

#### 2. 课末启迪法的预设性。

课末设计的问题，大多数是针对下节课的中心内容的，学生思考这些问题是一种探索和发现。与此同时，也为下一节课的教学做了准备。例如：我们研究小组的一位物理教师，在教过“力是改变物体状态的原因”一课后，课末她做了一个