



创新是民族进步的灵魂。创新是教育的利器，是教师教给学生最重要的东西。

李玉龙 主编

教师 创新力修炼



东北师范大学出版社
NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS
WWW.NNUP.COM



JIAO SHI CHUANG XIN LI XIU LIAN

教师创新力修炼

主编◎李玉龙



东北师范大学出版社

NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

WWW.NENU.PRESS.COM

图书在版编目(CIP)数据

教师创新力修炼/李玉龙主编. —长春:东北师范大学出版社,2010.8
ISBN 978-7-5602-6491-2

I.①教… II.①李… III.①教师-创造力-能力培养 IV.①G451

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 167737 号

☐责任编辑:刘永枚
☐责任校对:谢欣儒
☐封面设计:子 小
☐责任印制:张 林

东北师范大学出版社出版发行
长春市净月开发区金宝街 118 号(邮政编码:130117)
电话:0431-85601108
传真:0431-85693386
网址:www.nenup.com
电子函件:SXXX_3@163.com

万唯编务工作室制版
北京汇祥印务有限公司印装
顺义区北务镇北务村北路 99 号(邮政编码:101300)
2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

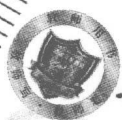
开本:650×960 1/16 印张:16 字数:317 千

定价:28.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,可直接与承印厂联系调换

内容简介

本书从创新的必要性和重要性两方面说明教师必须具备的创新意识和能力，并着重从教师如何能具备创新能力的理论、方法、技巧及实践方面开展编写，为教师创新力的修炼提供启发和参考。



恩歌贝尔教育
Angel bell

Angel bell 音译为“恩歌贝尔”，中文直译为“天使钟”，这里取“天使的声音”之意。在“恩歌贝尔”（Angel bell）的logo中，徽章外形代表学术权威和宏大的影响力，徽章上的天使图像简洁生动，象征一位快乐的天使正带来教育的美丽和魅力，即知识、智慧、思想及广大教师 and 整个教育的美好蓝天！

前 言

“人的内心里有一种根深蒂固的需求——总想感到自己是发现者、研究者、探寻者”。这说明，现代教育关键的一点就是引导教师树立现代教育观念，形成强烈的事业心和责任感，从而形成根深蒂固的创新动机。教师要自主选择以创新的教学激发学生创造、发现和探究学习。树立以创新能力培养为核心的质量观，着力提高大学生的学习能力、实践能力和创新能力。教学工作不是照本宣科，也不是简单的知识传递；好的教学行为本身就是一个互动的创造的过程。这不仅是激发学生的求知欲和创造力的过程，也是教师成长的过程。教师在创造性的教学过程中会不断体会到快乐，获得自我的突破和超越。教师作为促进者，要具有敏锐的眼光和积极的创造精神，要在与学生的合作中发现学生的亮点与潜力，要以反思性和创造性的教学引导学生进行深刻的反思和勇敢的创造。

我国现阶段基础教育的根本任务是为 21 世纪培养具有开拓、创新精神的一代新人，而学生的创新品格、创新能力需要教师的创新性教学来培养。因此，教学创新能力也就成了教师能力中最具根本意义的能力。

但是，“应试教育”的影响，使相当一部分教师创新意识不强，创新素质偏低，在一定程度上影响着学生的创新精神和实践能力的培养，束缚了学生的创新潜能开发。教师的教学思想和教学方式、手段还比较

落后、僵化，学生以接受性学习为主，学校教育严重忽视学生学习的主动性，对学生综合运用知识、解决问题能力、创新学习能力的培养显得苍白无力。

“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”当今时代，衡量一个国家的强弱，不是看资本的多少，而是看创新型人才的多少。创新型人才需要靠创新教育来培养，而实施创新教育的主体应该是创新型教师。教师的创新能力是指教师解决教育教学问题的求异性、新颖性和高效性的能力。具有创新能力的教师，在解决某一教育教学课题时往往并不遵循固定的程序与模式，而总是在具体的教育教学情境中，根据实际情况去合理地组织教育内容和过程，灵活地采取各种新的方式方法，将自己的创造性蕴含于上述活动中。所以，创新教育要求教师动态的呈现知识，发散的引导思维，不懈的培养毅力，这就给现代教师提出了更高的标准和要求。因此，成为一位创新型教师是时代发展的必然要求。

苏霍姆林斯基说过，“在全社会呼唤创新教育的时代背景下，教育所要完成的最重要的任务，就是激发所有学生的创新意识，培养所有学生的创造能力”。因此，教师要进一步解放思想，提高认识，采取切实可行的措施，加强创新型教师的培养，提高教育质量，为建设创新型国家做出更大贡献。

编 者

目 录

第一章 教师的创新力	(1)
第一节 基本含义和理论	(1)
第二节 本质	(8)
第三节 特征	(16)
第四节 分类	(21)
第五节 原则	(26)
第二章 教师创新力的修炼要素	(36)
第一节 课程改革	(36)
第二节 教学改革与创新	(51)
第三节 现代教育技术的引进	(71)
第四节 实践要素	(73)
第三章 教师创新的修炼过程	(84)
第一节 教育目标的创新	(84)
第二节 课程的创新	(103)
第三节 教育评价的创新	(142)
第四节 教学方法体系的创新	(171)
第五节 教学策略的创新	(194)

第四章 经典案例	(211)
第一节 《分解因式》课堂实录	(211)
第二节 《等腰三角形的判定》课堂实录	(217)
第三节 《科学与艺术的关系》教学设计	(229)

第一章 教师的创新力

第一节 基本含义和理论

一、基本含义

有人认为，“创新型”教育，首先，教师应该重视学生的自主意识与合作精神的培养；其次是进行系统性的教育改革；再次，推进教育信息化。有人认为，创新教育包含创造力与创造性人格诸方面的教育；有人认为，创新教育是素质教育的应有之义，创新教育追求在德、智、体、美、劳全面发展基础上，激扬全体学生的创造精神和培养学生的创新能力，启发学生创造性地学知识、创造性地用知识。还有人认为，创造性教学有两层含义，第一是指教学生“学会学习”的教学。这是从科学文化知识传递的角度说的。第二是指以培养学生创造性为核心目标的教学，这是从创造学的角度说的。这不仅指教学模式，而且首先是指教学的目标和原则。创造性教学模式关注的中心始终是创造性：创造性人格、创造性思维和创造性技能。

首先，“创新”不是发现和发明，而是一种新意，即新的想法或新的观念。“新”与“旧”都是由时间来决定的相对概念，随着时间的推移，新事物会逐渐变成旧事物，新意也就逐渐失去了它原来的作用与价值。因此，从广义上来说，创新是不断地重组，不断地“推陈出新”的过程。其次，“创新”是不能传授或仿效的，它是个有预期

性目的、有选择性和独立性学习的过程。再次，“创新”不是与已有的经验绝缘，它是从自己或他人的已有经验中诞生的。因此，创新是个主动参与、积极合作的过程。所以说，创新教育是从观念到行为的根本的变革。

可以说，学科创新教育首先是一种超越式教育。学科创新教育在价值取向上，坚持的是以追求未来理想与成功为价值的“明天”教育价值观，它不以重复过去为己任，旨在人文本质上创造超越前人的一代“新人”。其次，学科创新教育是一种主体性教育。学科创新教育的宗旨是将学生培养成能在激烈变革的环境中自由地确定自己的位置，能同他人合作共事，善于终身自我发展与自我完善的公民。所以说，学科创新教育是一种主体性教育。再次，学科创新教育是一种健全人格的教育。学科创新教育努力塑造智商与情商和谐共融、完善健全的理想化人格，强调人格发展的特异性，即坚持探索、不随大流的独立品质，破除陈规的批判精神，博采众长而又独树一帜的胸襟，等等。最后，学科创新教育是高层次的素质教育。素质教育是现代教育思想、现代教育模式的一种表述形式，是创新教育的基础。只有在素质全面发展的基础上，才能形成创新意识、创新精神和创新能力。从教育模式角度说，学科创新教育是高层次的素质教育，因为学科创新教育培养的是人类本质最高体现的创造素质。所以说，学科创新教育既是人类教育史上最高级的结构，也是素质教育最高形态的实践模式。

二、“创新教育”与“创造教育”的区别

“创新教育”与“创造教育”的不同之处是：它们的研究目的、研究内容和研究重点各不相同。“创造教育”更多地侧重于动脑、动口、动手，搞小发明、小制作，或开展思维训练，发展和培养思维能力。其主要途径是教育者进行教育方法的改革或教育内容的增减。“创新教育”则是对教育功能的重新定位，是带有全面性、结构性的教育革新和教育发展的价值追求。其重点是，为了培养造就适应未来需要的创新型人

才，必须要有适应这样人才成长的“土壤”和良好环境。其主要途径是：变革人们的思想观念、思维和行为的方式与习惯，围绕“创新教育”的根本目标进行教育的综合改革（包括教育方法的改革和教育内容的增减）。

三、概念界说

“创新”既包括事物发展的过程，又包括事物发展的结果，包括新的发现发明、新的思想和理念、新的学说与技术以及新的方法等一切新生事物。教师通过学科教学活动培养学生的创新精神和实践能力，即为学科创新教育。综上所述，“学科创新教育”的完整解释是：学科创新教育是各学科在他人的教育经验基础上，通过有预期性的目的、有选择性和独立性的学习过程，采用民主、平等、合作配合等手段，不断重组、不断“推陈出新”的有新意的教育。其宗旨是激发学生的创新意识，培养学生的创新能力、创新技能、创新情感和创新人格，以全面提高学生的素质品位。

四、基本理论

（一）核心

1. 教育应该是民主、平等的过程。教育者必须有人本主义的意识，在教学活动中，渗透现代民主精神，创建平等协同的师生关系与和谐融洽的教学氛围，努力培养学生的责任感和创新精神。

2. 教育应该是合作、配合的过程。任何创造都是有条件的，都是从自己或他人的已有经验中诞生的。没有任何一项创造是与已有的经验绝缘的。创造是质变，如果没有量变的积累，质变是不可能发生的。一位渴望培养学生创新意识的教师要尊重学生在教学中的主体地位，授以方法，做到教法与学法相结合，认真引导学生学习间接经验和积累直接经验，在广泛的教学合作中优化教学的效果。

3. 在所有人类可努力的领域，人都具有未开发的潜能。学生的潜

能具有丰富性、隐藏性、个别差异性和开发性。教师要在教学中通过学生独立思考或相对独立的思考途径，发展学生的创新思维。这就要求教师必须注重培养学生思维的积极性和主动性，提供充足的独立思维空间。

4. 人的潜能是能够因特别设计的教育场所、教育政策、教育程序以及教育目的引导而得到最佳的实现。特别的设计源于教师的创造性设计。教师的创新与学生的创新是密切关联的，只有富于创新精神的教师才懂得怎样把学生引入创新的宫殿，激发学生的创新意识。

（二）素质教育内涵剖析

当前，关于素质教育的定义较多，但其内涵的表述，可概括为如下四点：第一，素质教育不只是传授专业知识和技能，更重要的是人的其他素质方面的培养，尤其是文化素质；第二，强调素质教育的核心思想是做人；第三，素质教育的内涵是学会做人、学会学习、学会合作、学会生存；第四，素质教育的宗旨是培养人的创新精神和创新能力。由此可见，素质教育的根本目的是提高受教育者乃至全民族的素质；素质教育的核心是创新教育。这就是说，创新教育是素质教育的题中之义。

（三）知识经济时代所需人力资源的分析

21 世纪是知识经济时代，知识经济是以知识和信息的生产、分配、传播和使用为基础，以创造性的人力资源为依托。因此，人力资源的开发，特别是人力资源创新能力的开发在经济和社会发展中具有特殊的价值。

（四）心理学理论

1. 人的心理发展规律。苏联心理学家维果茨基揭示了人的心理发展规律：“在儿童的发展中，所有的高级心理机能都两次登台：第一次是作为集体活动、社会活动，即作为心理间的机能，第二次是作为个体活动，作为儿童的内部思维方式，作为内部心理机能。”首先，人所特有的早期的心理机能不是从内部自发产生的，它们只能产生于人们的协

同活动和人与人的交往过程——合作活动（心理间的机能）中；其次，人所特有的新的心理过程结构最初必须在人的外部活动中形成，随后才可能转移至内部，成为人的内部心理过程的结构。这种从外部心理过程向内部心理过程的转化，实质上就是“内化”的过程，即个体活动（内部心理机能）。维果茨基的人的心理发展规律阐明了人的高级心理机能的形成是一个通过合作和个体内化而得到创新的过程。可见，创新教育是符合人的心理发展规律的。

2. 生命全程观。“生命全程”作为一个术语，最初出现于20世纪40年代。由于现代系统科学方法论的影响（使发展心理学家逐渐认识到，人们的心理系统是一个由稳态向更高层次的稳态不断跃迁的自发组织系统），发展心理学研究范围的不断拓宽，相邻学科的发展和社会的需求，使得生命全程观逐渐成熟，成为发展心理学中的主流趋势。生命全程观认为，①个体发展是整个生命发展的过程。人的一生都处在不断的发展变化中，从生命的孕育直至生命的晚期，其中的任一时期都可能存在发展的起点和终点；心理发展不仅取决于先前的经验，而且也由当时特定的社会背景等因素所决定，强调一生的经验对发展的重要作用。②个体的发展是多方面、多层次的。人的心理发展有其多样性。心理和行为发展的各个方面和同一方面的不同成分和特性导致发展的进程和速率不同。在某一个体身上，有多方面的发展可以表现为一条不断上升的直线，有的则可能表现为一条波动的曲线，有的终身保持不变，而有的方面则在不断地变化发展。如心理学家卡特尔将智力分为流体智力和晶体智力。流体智力是以神经生理为基础，包括记忆、分类等，相对不受教育文化的影响；晶体智力是通过社会文化经验而获得的，包括语言、技能等。这两种智力发展的模式不一样，流体智力在青春期后开始缓慢下来，较早地表现衰退，而晶体智力发展较迟，在青春期后仍在上升，并保持其水平直至老年。③个体的发展有极大的可塑性。任何心理和行为的发展都是偶然的，是基因与环境共同作用的结果；发展的过程是可能的，而不是确定的。④个体的发展是多种因素共同决定的。人的心

理、行为变化反映个体生命过程中社会、心理与生物等多种因素的交互作用，个体发展中的变化可能由许多不同的原因造成，一般可分为三个影响系统，即：年龄阶段的影响、历史阶段的影响和非规范影响。这三种影响相互作用，共同决定了个体一生发展的性质、规律和个体间的差异。

生命全程观将人的发展看做从孕育到死亡终生发展的过程，强调任何阶段、任何时期发展的作用。重视生命发展过程中生理、心理与社会环境等多种因素的交互作用，体现了系统论的思想，突破了传统的发展心理学将发展归结于儿童、青少年的限制，是对人的一种全新的认识观。这说明创新教育完全符合生命全程观。

3. 儿童创造力的特点和价值。儿童具有创造力，这已被大量生活事实和众多的科学研究所证实。儿童的创造力在其个体整个一生的创造力发展和形成过程中，有着其他因素不可替代的作用和价值。首先，儿童的创造力能使儿童得到巨大的个人乐趣和满足，从而导致他们个人或社会的良好调节。其次，儿童创造力的作用主要是能增强儿童的领导能力。

儿童时期是各种心理活动和心理过程形成、发展和完善的重要时期。创造力在这一时期也不断地形成和发展着，并在儿童的各种创造性活动中表现出来。学前儿童的创造力处在一个发生和初步发展的时期。该时期儿童的创造性想象由一种无意识的自由联想逐渐发展为再造想象，创造力具有不断变化、自发性强和以再造性想象为主等特点。

小学儿童和学前儿童相比，他们在心理上出现了巨大的变化，其创造力的发展进入一个有实质性进展的新阶段，想象力也获得了进一步的发展。一方面，有意想象逐步占主要地位，想象的目的性、概括性、逻辑性都有了发展；另一方面，想象的创造性也有了较大提高：不但再造想象更富有创造性成分，而且以独创性为特色的创造想象也日益发展起来。研究表明，小学生思维独创性的发展比其他思维品质发展较晚，涉

及的因素很多，表现出如下特点：①思维的独立性与依赖性的矛盾；②思维的深刻性与肤浅性的矛盾；③思维的流畅性与滞留性的矛盾；④思维的发散性与单一性的矛盾；⑤思维的能动性与不随意性的矛盾。许多研究表明，小学生创造力呈持续发展趋势，但并非直线上升，而是波浪式地前进。

中学阶段是儿童向成人过渡的时期，许多心理活动也表现出从幼稚向成熟过渡的特点。中学生的想象在小学生想象的基础上进一步发展，而且发展十分迅速。他们的想象发展有以下特点：

①有意想象占主要地位；②想象趋于现实化；③创造想象日益占优势地位。

与学前、小学儿童创造力相比，中学生创造力有以下特点：

①中学生的创造力不再带有虚幻的、超脱现实的色彩，而更多地带有现实性，更多地是由现实中遇到的问题和困难情境激发的；②中学生的创造力带有更大的主动性和有意性，能够运用自己的创造力去解决新的问题；③中学生的创造力更为成熟。

4. 创造教育的理论。经过多个世纪的关于创造教育的研究，众多学者理论上已形成了以下的基本共识：

①创造力是人所皆有的一种潜在的心理能力，创造力是教育、培养和实践的结果。其中日本学者乾侑的研究表明：9岁以前是儿童创造力的启蒙阶段，9—22岁是培养创造力的关键时期。美国学者托兰斯等人的研究结论是：从幼儿期到小学三年级，儿童创造力发展最快，并且男孩超过女孩，但在5岁时出现第一减速期，三年级至四年级，发展速度明显减慢。九年级至十一年级又表现出速度加快的趋势。②各行各业几乎都能激发的创造力。

综上所述，创新精神和创造能力是可以培养的。教师在教学中要针对创造力对儿童整个心理发展的重要作用，根据儿童的创造力特点，培养他们的创新精神和创新能力。

第二节 本质

从逻辑学的视角来看，揭示事物本质的基本方法就是给事物下一个合理的定义。教育创新本质的揭示也不例外。而要真正能够给教育创新下一个合理的定义，就必须首先了解和把握创新及其相关事物的定义。

一、创新与创造

创新与创造是一对关系密切的概念。在有关的研究文献中，有许多研究是通过对比二者的比较而揭示它们各自的本质的。这些研究能给教师提供很好的借鉴。

（一）创新

创新（innovation），最早是由美籍奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特于1912年提出来的。他把创新引入经济发展理论，主要指一种新的生产函数。这种生产函数有五种类型：一是采用一种新产品或一种产品的新的特性；二是采用一种新的生产方法；三是开辟一个新的市场；四是掠取或控制原材料或半制成品的一种新的供应来源；五是实现任何一种工业的新的组织，或打破一种垄断地位^①。由此看来，熊彼特的创新概念涉及了产品、生产方法、工艺、市场、原料、组织等方面，属于经济范畴中的创新概念。

在熊彼特之后，许多研究者把这一概念引入科学与技术领域，并赋予其以另外的含义。与技术发明相比较，美国研究者曼斯非尔德认为，创新是对“一项发明的首次使用”，而厄特巴克进一步指出：“与发明或技术样品相区别，创新就是技术的实际采用或首次应用。”^② 受这些观

① 李正风，曾国屏，中国创新系统研究 [M]，济南：山东教育出版社，1999：1—3。

② 同上，1—11。