



课堂教学方案书系

培养学生 的 创新能力

关月玲◎编著



西北农林科技大学出版社



课堂教学方案书系

培养学生的 创新能力

关月玲◎编著

西北农林科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

培养学生的创新能力 / 关月玲编著. -- 杨凌: 西北农林科技大学出版社, 2013.12

ISBN 978-7-81092-863-2

I. ①培… II. ①关… III. ①中小學生—創造能力—能力培养 IV. ①G632.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 302780 号

培养学生的创新能力

关月玲 编著

出版发行 西北农林科技大学出版社

地 址 陕西杨凌杨武路 3 号 邮 编: 712100

电 话 总编室: 029—87093105 发行部: 87093302

电子邮箱 press0809@163.com

印 刷 北京兴星伟业印刷有限公司

版 次 2014 年 8 月第 1 版

印 次 2014 年 8 月第 1 次

开 本 710mm×1000mm

印 张 13

字 数 180 千字

ISBN 978-7-81092-863-2

定价: 31.80 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系

前言

人类社会进步与发展的永恒主题是创新。培养学生的创新精神以及创新能力已经成为 21 世纪社会对人才需求的主要标准。

目前,随着素质教育全面普及,许多教师正在积极探索、创新教育的有效途径和方法,这在很大程度上推动了教育教学改革的深入发展。然而,在实施创新教育的过程中,还有一些教育工作者只提口号,并不理解内涵;或只讲究形式,不解决实质性的问题;也有一些人只讲热闹不讲收获。更严重者干脆消极对待,认为素质教育、创新教育不过是政策而已,还没有摆脱应试教育的束缚。学生喜欢用自己的思路、方法和意愿去处理问题,教师在教学中必须要抓住学生善于发现问题和提出问题的创造动机鼓励、启发、诱导学生多问、多质疑,提出课本乃至人类尚未解决的问题,鼓励学生“异想天开”,要让学生多角度地思考,放手让学生自由想象、标新立异,敢于打破常规,形成新思想,树立新方法、新观点,让学生从小养成创新习惯。

在平常的教学过程中,教师应积极引导学生积极思考,大胆探索,各抒己见,鼓励学生提出自己与别人或与书本不同的看法,让课堂形成一个相互交流、相互促进的良好环境、气氛,克服那种老师牵着学生鼻子走的现象。老师对学生主动探索的精神,一定要给予积极的支持、鼓励,要让学生感受到成功的喜悦,从而产生积极的动力,激起学生更强烈的探索、创新的积极性。

本书从创新意识、创新思维、创新精神、创新环境和青少年是创新的主力军五个方面,阐述学生创新能力的培养和实践,希望给广大教师及同行在教学工作中提供帮助。



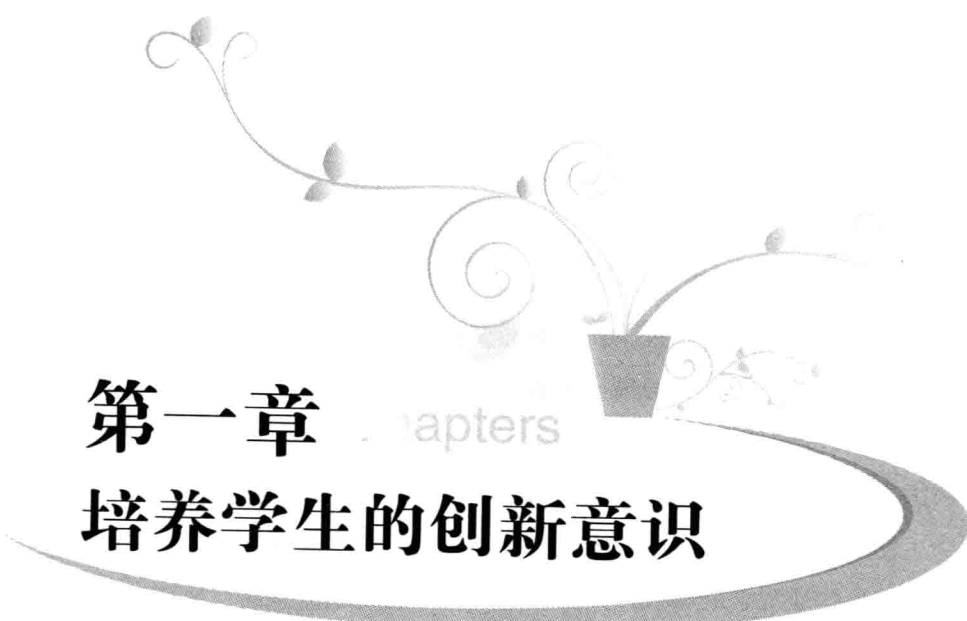
目 CONTENTS 录

第一章	培养学生的创新意识	001
第一节	创新意识与创新能力	002
第二节	怎样培养学生创新意识?	008
第三节	多渠道培养学生的创新意识	021
第二章	学生创新思维的培养	037
第一节	培养学生创新思维的概念	038
第二节	怎样培养学生创新思维?	049
第三节	教学课堂巧用信息教育	070

第三章	学生创新精神的培养	083
第一节	创新精神的概念	084
第二节	培养学生的创新精神的内容	098
第三节	课堂氛围与创新精神的培养	115
第四章	打造良好的创新环境	125
第一节	创新环境的概念	126
第二节	营造“创造教育”的环境	134
第三节	利用“软环境”培养学生的创新能力	149
第四节	“多样化教育”打造新型课堂	157

目 CONTENTS 录

第五章	青少年是国家创新的主力军	171
第一节	培养青少年创新能力的重要性	172
第二节	怎样培养青少年创新能力?	178
第三节	创新教育的重要性	199



第一章

apters

培养学生的创新意识



第一节

创新意识与创新能力

一、什么是创新意识？

创新主要是以新思维、新发明和新描述为特征的一种概念化过程。创新最早起源于拉丁语，它的最初的意思主要有三个：分别是更新、创造新的东西和改变。创新还是人们特有的认识能力和实践能力，是人类主观能动性的高级表现形式之一，创新也是推动民族进步和社会发展的主要动力。

创新意识主要是指人们根据社会 and 个体生活发展的需要，引发创造前所未有的事物或观念的动机，并在创造过程中表现出的意向、愿望和设想。创新是人类意识活动中的一种积极的、富有成果性的表现形式，是人们进行创造活动的出发点和内在动力。创新还是创造性思维和创造力的基础。创新能力主要是指人们运用知识和理论，在科学、艺术、技术和各种实践活动领域中不断提供具有经济价值、社会价值、生态价值的新思想、新理论、新方法和新发明的能力。

众所周知，21 世纪是知识经济的时代。而知识经济，教育是基础，人才是关键，知识经济最需要具有创新意识的人才，因此我们必须通过教育手段，培养学生从小拥有创新意识，在教学中提高学生的创新能力，这样培养出的学生才能适应时代发展的需要。目前，随着现代科学技术的发展，现在和未来文明的真正财富，将越来越突出人的创造性。随着知识的激增，更加需要



新一代学会学习，需要新一代革新创造；振兴中华，需要新一代开拓前进。

因此，培养青少年的创新意识和创新能力，主要是为了满足未来社会发展的需要，这对于我国具有至关重要的意义。

二、培养学生创新意识的目的

1. 培养学生的发散性思维

发散性思维又叫求异思维，指的是一种逆向性的创造思维。其特征是用不同于常规的角度和方法去观察分析客观事物而得出全新形式的思维成果。现行的历史教材，总的来讲比较重视科学性、逻辑性，而对培养学生发散性思维方面并没有足够的重视。这就需要我们历史教师在教学中来弥补，通过开展“历史小论文”、“历史创作”等实践活动，引导学生多层次、多角度地思考问题，培养他们的创造性思维。

一个学生在《从隋亡唐兴看人才》一文中，阐述隋炀帝如何不容有才华学识的人，宠信专事阿谀奉承、弄奸藏刁的小人；唐太宗怎样思贤望才、善于用才，最后得出结论：从隋朝的快速灭亡和唐朝出现“贞观之治”的盛世来看，人才对于辅国安邦的重要性。他从人才的角度分析隋灭唐兴，不拘泥于教材，表现了可贵的探索精神。如果经常开展这类活动，会极大地提高学生思维的灵活性，发展智力，提高教育教学质量。

2. 培养学生的创新意识

创新意识，就是求佳意识。马斯洛说：“创造性首先强调的是人格，而不是成就。自我实现的创造性强调的是性格上的品质，如大胆、勇敢、自由、自主性、明晰、整合、自我认可，即一切能够造成这种普遍化的东西，或者说是强调创造性的态度、创造性的人。”根据中小学生的明显特点，教师应让学生感到进行大胆想象，智力冒险是合理的，培养强化学生的创新意



识，有意识地提醒学生成为创新性人才、独创性人才。

(1) 使学生具有百折不挠的坚强意志

古人云：“木秀于林，风必摧之；滩出于岸，水必湍之；行高于众，人必非之。”创造必然会遭到挫折和阻挠，有时还会遭到别人的嘲笑和挑剔，这就需要创新者的勇气和胆魄，需要创新者的坚强信念和顽强意志。而培养学生坚强的意志品质是历史学科的优势。历史教材中，从手执汉节 19 年不降的苏武，到不畏权贵坚持“神灭论”的范缜；从坚持“日心说”，虽被宗教裁判所监禁 7 年而毫不动摇的布鲁诺，到踏遍全国各地，历尽艰辛，虽受腐刑而矢志不渝终成《史记》的司马迁……这些鲜明的、具体的事例、形象，对于提高学生的创新勇气，坚定学生创新信念，磨砺学生的创新意志有极大益处。

(2) 使学生具有永不熄灭的创新追求

要不断创新，首先要有不断创新的追求和需求。有了不断创新的追求，才能进行有意识、有意义的创新活动，也才能达到创新的目的。中国具有 5 000 多年辉煌灿烂的历史文化，对于这些，中学生总是充满好奇，会提出各种各样的问题。例如，“为什么既肯定元朝统一中国的积极意义，又赞扬文天祥的抗元斗争精神？”“假如林则徐没有去禁烟，中国近代史会怎样发展呢？还会发生鸦片战争吗？”……有些问题在教师看来非常幼稚，甚至是无意义的，但对学生来说却是一种探索、一种创新，是一种对好奇心的满足。他们正是带着好奇心来认识这个世界的。学生有了这样的问题后，教师不能只简单的肯定和否定，而要抓住契机，不仅要给学生以知识方面的答疑，更要给学生这一良好的求异思维苗头以鼓励与进一步引导，激发他们永不熄灭的创新追求。

3. 鼓励学生大胆质疑

俗话说“学起于思，思源于疑。”因此疑问是思维的火种，是创造的动



力。北宋时期张载曾经这样说过：“于无疑处有疑，方是进矣。”这可以看出，任何知识的获得，能力的培养和形成，都要经过由有疑到无疑，再由无疑到有疑这样一个周而复始的过程。学生思维活动的开始是提出问题，有利于启迪学生的创造“潜质”。学生只有善于发现问题和提出问题，才能在这个基础上思考和寻求解决问题的方法。

教师只有抓住问题，让学生在课堂畅所欲言，这样课堂气氛就活跃了，学生学习的积极性也提高了。因此，教师在教学中，应鼓励学生积极参与，大胆质疑，大胆回答，敢于实践，提出与众不同的见解。

总之，创造没有什么神秘可言，“人人即是创造之才，时时即是创造之际，处处即是创造之地”。只要老师在教学中转变角色，变单纯的教学传授者为教学活动的组织者、指导者，以科学方式教育、训练学生，这样学生的创新意识就会逐渐形成，创新能力也会随之提高。

三、培养学生创新意识的重要性

21 世纪是科学技术迅猛发展，当今时代已经进入了信息化社会，国际竞争日趋激烈。对于学校来说，培养高素质创新型人才，是教育工作的重中之重。长期以来，我国教育由于深受“应试教育”的影响，学生的创新精神和实践能力的培养受到了很大程度的制约，学校忽视了对学生创新潜能的开发。教师在教学过程中也忽视了学生学习的主动性，学生学习的手段主要以接受性学习为主，教学课堂显得枯燥单调。在推进素质教育的形势下，对于我们每一位从事教育工作的老师来说，努力培养适应现代社会发展所需要的创新型人才是我们任务的重中之重。创新型人才的培养必须要从基础抓起、从小抓起，因此，努力培养中小学生的创新意识和创新能力是每一位教育工作者义不容辞的责任。

教育学家布克梅尼斯特·富勒曾经这样说过：“所有的孩子都是天才。



但我们在他们生命的最初6年磨掉了他们的天资。”由此可以看出，今天的学生缺乏天资的主要原因，是因为他们所受的教育种种规则、制度、经验的制约，束缚了孩子的创造性思维的发展、个性特点的发展与动手实践能力的发展，是教育的某些缺陷，耽误孩子们创造的天性。

另一方面，教师在教学方面忽视了学生学习的主动性，对学生综合运用知识、解决问题能力、创新学习能力的培养不足和教学方式、手段都比较落后、不灵活，学生以接受性学习为主，课堂的教育显得单调而无新意。在如今开放的社会里，往往有很多学生在家中是小皇帝，生活的自理性很差，学习上也不愿意吃苦，不愿动手劳作，这些习惯不利于学生创新精神的培养与发挥。

这些都是导致中小学生学习创新意识薄弱，创新能力低下的主要原因。我们教师只有充分了解学生的创新能力现状和发展需求，才能使我们的教育由被动教育转化为主动教育，才能真正激发学生创造的热情，促进学生素质的全面发展与进步，只有这样教育才会取得显著的效果。

中小学习是祖国的未来，教育工作者要做好中小学生的教育问题，素质教育很重要。素质教育的核心是培养学生的创新能力，创新能力是学生发现新问题、解决新问题、创造新事物的能力。创造才能是各种能力的集中和最有价值的表现，人类社会文明都是创造能力的产物，如今的社会是科技迅猛发展的新时期，社会对创造能力提出了更高的新要求，那就是创新能力。所以只有具备了创新能力的人，才是对社会最有价值的人才，所有发达国家都非常重视青少年创新能力的培养。我们在过去很长的一段时间里比较重视认知教育和应试教育的教学方法，而相对忽视对学生独立思考和创造能力的培养。素质教育的主要内容是努力提高学生的实践能力和创新能力。

培养学生的创新意识和创新能力如今已经成了摆在素质教育面前一个刻不容缓、亟待解决的重要课题。教育工作者怎样克服应试教育的弊端，实施



素质教育，为社会培养出有觉悟、有道德、身体健康、有知识的创造型人才，是目前教育工作的重中之重。在教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中，主要的内容之一就是实施素质教育。所以，我们老师要通过新的教育、教学方式培养学生的创新意识、创新思维以及创新能力，要在教学中注重学生的全面、全体、个性三个发展，要注重开发学生的个性潜能，努力挖掘激发学生的创造能力。因此，我们的教育要符合学生的创造能力发展的特点和发展的需求，为学生发展创造一个良好的环境，促进每一位学生创造性思维的发展，充分挖掘他们的天资，也就是创造的潜力，培养他们的创新精神和创造才能。



第二节

怎样培养学生创新意识?

每个青少年生来具有巨大的创新潜质，怎样才能最好地挖掘这种潜质是当今教育关注的问题。良好的环境，丰富的生活可以充分调动中小学生的激情，启动联想，发展想象，对中小学生创新能力的培养有着显著的效果，这是实现创新能力培养的有效途径。下面我就如何培养学生的创新能力简要谈一下自己的一些观点和想法。

一、教师要改变陈旧的教育理念

从前的教学思想，教学模式很多都是重知识积累，轻能力培养。过分强调知识，过分推崇知识，不正视接受知识主体的人。这样在很大程度上阻碍了学生的创新思维，牵制了学生的创新激情。因此改革陈旧的课堂理念，培养学生的创新思维是势在必行的。根据全面实施素质教育的要求，真正实现学生全面和谐发展的教育目标，建议老师应从以下几个方面转变教育观念：

①知识不再是教育追求的目的，而是实现创新的手段。创新教育中知识由目的因素变为过程因素或手段因素，学生应运用所学知识，不断开拓创新。

②学生学习的性质应由接受性、继承性转变为探索性、创造性。不是机械接受老师所教的知识，而是主动探究，积极思考，努力创造。

③教学方法上，既研究教学法，又研究学习法。我们应以培养学生的创造素质为出发点，最终真正培养学生的创新能力。



④教学内容上，要从单纯的语言知识传授转向既学语言又学文化、科技知识，培养人文精神。

现在的教师教育理念应当以学生的和谐发展为本，在教学过程中充分尊重和发挥学生的主体地位和作用，把学生的发展情况作为衡量教学成败的重要标准，以此培养学生的创新精神，全面提高学生素质。使教育过程成为教师和学生之间互动的愉悦过程，要改变教学课堂教师是主要角色的陈旧模式，而是把自己作为学生汲取知识的引路人，和学生互相交换意见、共同思考、交流和切磋，成为学生最知心的良师益友。

二、学习兴趣唤起创新意识

1. 概念要明确

兴趣是一种个性意志倾向性，主要是指对某种事物所抱有的积极态度和特殊倾向。这种态度和倾向是通过人的实践活动形成、发展起来的，对人们的学习、工作、研究、创新，发挥着积极的推动作用。兴趣可以分为直接兴趣和间接兴趣，新颖的学习内容，形象生动的讲解还有学习成就等都可引起学生的直接认识兴趣。由教学活动的目的、任务引起的，对学习活动的可能导致的预期结果产生的学习兴趣是间接兴趣。而缺乏直接兴趣，学生会对学习产生枯燥乏味的厌烦；没有间接兴趣，同样也会使学生丧失学习的兴趣和恒心。

众所周知，兴趣是最好的老师，我国古代大教育家孔子这样说过：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者”。孔子指出学习要靠自觉，要积极主动，而动力主要由兴趣做牵引。培养学生对学习产生兴趣是我们每一位老师都想做的事情，老师通过对学生的培养，端正学生的学习态度，改进他们的学习方法，变“要我学”为“我要学”。那么怎样实现这种转变呢？培



养学生学习的兴趣是主要的途径。

2. 兴趣的培养

(1) 明确课程在素质教育中的重要性

例如，历史课程是义务教育阶段中小学生的必修课，是提高国民素质的一门基础学科。提高素质是全面的，包括身体素质，思想素质和科学文化素质……科学文化素质的提高仅仅数、理、化、语、外是不行的，还包括历史素质、地理素质等综合素质。老师要使学生明白：每一个民族的今天都由过去发展而来，一个民族如果只依赖过去是不会有发展的，试想一个抛弃祖先的民族注定不会有前途的。以此让学生明白学习历史的重大意义。唐太宗李世民曾经说过：“以史为镜，可以见兴潜”，我国近代启蒙思想家龚自珍也曾经说过：“欲知大道，必先知史”，英国哲学家培根也说过：“读史可以明智。”由此可见历史学习对学生的意义是非同寻常的，让学生们清楚学习历史可使他们受益无穷。通过正面说理端正学习态度，从而对历史产生兴趣，是历史学习的第一要务。

(2) 教师的教学方式的改进

教师只有转变教学观念，改变在教学中的自身角色，由传统的知识传授者向新课程条件下的知识传授者转变，教师要有创造性地探索新的教学途径，组织丰富多彩的教学实践活动，为学生营造一个兴趣盎然的良好学习环境，激发学生学习兴趣和热情。教学中老师要从学生实际出发，了解他们的生理、心理特点及成长规律，详细了解学生的认知规律，从而应用多种教学方式和手段，最大限度地提高学生的学习效率，以达到事半功倍的效果。

①利用学生的好奇心，开展探究性学习。当人遇到新、奇、特的人或事时总想寻根究底，利用这一心理特点，可引导学生学习新领域的新知识。例