



吕纯志○主编

会动手**成就**好教师

好比是一张精美的设计值也需要建筑工人去建造，才能变成摩天大厦；教师要是不会动手，也就无法将教育理念和教学内容传递给学生。



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



会动手成就好教师

主编◎吕纯志



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

图书在版编目(CIP)数据

会动手成就好教师/吕纯志主编. —长春:东北师范大学出版社,2010.9
ISBN 978-7-5602-6524-7

I.①会… II.①吕… III.①教师-能力培养
IV.①G451.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 178969 号

☐责任编辑:李淑娟

☐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 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

开本:650×960 1/16 印张:16 字数:310 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

前 言

随着社会的发展，科技越来越进步，人们发明了越来越多的高科技产品来代替人类的活动。在这种情况下，有人认为在新的世纪、新的时代，人们动手的机会将越来越少，甚至还会出现完全由机器人代替的情况。在很多关于未来的预测中，电脑代替了人类的大部分思考，机器人代替了人类的大部分活动。然而，社会的发展却并不完全在人们的预测之中。进入新的世纪，人们反而更加强调动手能力，更加注重一种“返璞归真”。

我们的教育，一方面在强调现代科技、多媒体的应用；另一方面，却也没有放松对教师动手能力的培养。甚至，很多人意识到，只有会动手才能让一个教师变得更优秀，才能与教学、与学生、与家长更加贴近。

动手能力使我们每个人都应该具备的能力，它更是渗透在教师工作的方方面面。从备课到板书；从实验操作到指导学生；从与学生沟通到与家长沟通——这些细节无一不需要教师的动手能力。

编者向来都重视对自己动手能力的培养。在本书中，将全书内容分成了三大部分。

第一部分是教师教学中的动手能力。这一章分为四节，分别是“备课时教师要‘会动手’”、“板书板画的设计与书写”、“常作教学总结与反思”、“教学工作的使用 and 制作”。

第二部分主要探讨了教师在实践活动中的动手能力。这一章分为三个小节，分别介绍了班级科技活动中的动手能力、学科课外活动中的动手能力、课堂演示及指导学生实验的能力。



第三部分是教师与学生及家长沟通时的动手能力。这一章从五个方面进行了进一步的阐述，分别是：设置教师意见箱；教师要会利用学生的周记；师生沟通的有效途径——传递小纸条；用作业评语对学生作针对性指导；用书信和家校联系簿沟通时要“会动手”。

编者在编写本书的过程中，参考了一些相关书目，但是一定还存在许多不足。因此，一方面希望能得到认可，另一方面也希望有读者能不吝指教。十分感谢！

编 者

目 录

第一章 教师教学中的动手能力	(1)
第一节 备课时教师要“会动手”	(1)
第二节 板书板画的设计书写	(17)
第三节 常作教学总结与反思	(25)
第四节 教学工具的使用和制作	(34)
第二章 实践活动中的动手能力	(59)
第一节 班级科技活动中的动手能力	(59)
第二节 学科课外活动中的动手能力	(82)
第三节 课堂演示及指导学生实验的能力	(94)
第三章 教师与学生及家长沟通时的动手能力	(115)
第一节 设置教师意见箱	(115)
第二节 教师要会利用学生的周记	(122)
第三节 师生沟通的有效途径——传递小纸条	(129)
第四节 用作业评语对学生作针对性指导	(134)
第五节 用书信和家校联系簿沟通时要“会动手”	(168)
附 录 教师评语一览	(180)

第一章 教师教学中的动手能力

第一节 备课时教师要“会动手”

一、学情调查分析

教师在课堂上讲什么当然是重要的，然而学生想什么更重要。一位老师就有这样的体会：我常常遇到这样的情况，自己辛辛苦苦地备了课，教案写得详，课讲得细，可学生听了感烦生怨。这是怎么回事呢？经了解，是教学脱离了学生的实际。相反，有些课文自己较熟悉，胸有成竹，只写简案即可，可以把时间花在了了解学生、倾听意见、改进方法上，由于讲授的内容在详略取舍方面与学生的心理、基础、要求相吻合，讨论的问题与他们的兴趣、意愿相通，方法运用恰当，学生听得有滋有味，教学效果就好。

从这位教师的体会中可以看到，教师要上好课既要钻研教材，又必须去了解学生，掌握学生的学习情况，做到心中有数。否则，对学生的基础、学习态度、需要等情况若明若暗，甚至一无所知，即使教材备得滚瓜烂熟，也容易因为脱离学生实际，而造成教学的失败。所以，教师备课必须要备学生。

- 教师了解学生的内容
- 1. 学生原有的知识基础
 - 2. 新课程可能产生的困难和障碍
 - 3. 学生对本课的兴趣
 - 4. 不同水平学生的差异
 - 5. 学生对教学方法的期望和建议



教师了解学生的途径和方法有很多，但主要的方法和途径有以下几个方面。

- 教师了解学生的方法和途径
- 1. 平时观察
 - 2. 课堂提问
 - 3. 批改作业
 - 4. 考试与辅导
 - 5. 座谈调查
 - 6. 测试分析
 - 7. 其他

下面，介绍两种学生的问卷卡。

(一) 教师备课问卷卡

1. 使用方法

(1) 将问卷卡印若干份（数量可根据一个班的学生数留出一学期或一学年的份数）。

(2) 将全班学生按优、中、差的水平分三个层次。每次可选优、中、差各 2—3 名填写问卷卡。

(3) 操作时间可选在学期初，科任教师将教学进度表交给课代表。课代表将一学期填写问卷卡的学生按课的进度提前分配好，落实到人，课代表适时将问卷卡交给填卡人。填卡人要在教师备此课前，将填好的问卷卡及时交给老师。

(4) 教师仔细阅读问卷卡，将问卷卡提供的信息作为参考，有针对性的备课，并设法在课堂上得以落实。

2. 使用要求

(1) 教师必须认真对待，在学生填卡初期既要严格要求，还要给必要的指导。为了提高填卡水平，可让学生竞赛，教师要分阶段总结讲评。

(2) 为保证活动的经常化、制度化和不加重学生负担，每次的填卡人不宜过多。

(3) 教师要将每次的问卷卡按授课顺序一个不少地积累起来，并订在一起，便于经常查阅。

(4) 学校业务领导要经常深入年组及时检查、指导教师运用问卷卡，

并随时随地调阅，在听课、评课时看教师对问卷卡的落实情况，将这项活动列为教学管理和考核教师的一项内容。

老师备课问卷卡

亲爱的同学，为了协助老师备好课、上好课，请你认真并实事求是地填写好以下内容（真实就是力量）。你的心声对老师很重要噢！谢谢！

本课学习内容	游戏公平吗
你对本课内容有兴趣吗？ 你对哪些内容熟悉，感觉哪些内容陌生和比较难？	1. 很感兴趣 2. 熟悉内容：必然、不确定事件；可能、不可能事件； 3. 陌生内容：无
通过自学，哪些知识你自己学会了？你还知道哪些与本课相关的知识（信息）？	我学会了必然事件、不可能事件的可能性如何表示。 我还知道（游戏的）可能性也称为（游戏的）概率，概率起源于博弈问题。
你希望老师用什么方法来上这节课？不希望用什么方法来上课？	希望：灵活，趣味性强，自己动手操作多； 不希望：干巴巴地只讲理论、概念，死板。
请对课提出两个新颖有深度的问题，好吗？	1. 怎样判断游戏的公平性？ 2. 如何计算不确定事件发生的可能性？
你还想知道些什么？	这种游戏在日常生活中起什么作用？

填表人：×× 七年级 2006年4月19日

（二）课后学生问卷卡

学生课后问卷表

亲爱的同学，刚刚上完这节课，你感觉如何？请和老师说说真心话，好吗？我代表全班同学谢谢你！

本课内容	
课堂上你收获最大、感受最深的是什么？	

你觉得哪些地方还没听懂、没学会？	
假如这节课在别的班再上，你有什么好建议？	

二、教材分析

我们知道，课本（教材）是教学的载体，是前人文化智慧积淀下来的精华，而且编写要依据教育学、心理学和学生身心发展的特点加以精选和编制；是知识、文化、教育、教学发展到某一时期的精华结晶。它有知识完全性；示范典型性；教育人的功能，所以，教师要搞好教学首先要注重吃透文本教材。

（一）认真领会课标精神

因为文本教材是依据课程标准编写出来的，所以教师要吃透教材，首先要深刻领会《课程标准》。

在中国，《课程标准》的诞生是一个伟大的创举，具有划时代的意义（尽管它还有这样那样的不足，还有待修改完善）。如携春风而来，取代沿用多年的教学大纲，这是一个伟大的进步，也是我国几代教育有识之士多年教育理想追求的现代化。认真审视《课程标准》就会发现它无论从教学理念，还是从操作层面上都有很大的突破，它规划了我国基础教育的发展蓝图。

教师在学习课标时为了提高效率，可采取以下多种方法和策略。

1. 精读

精读就是反复仔细地阅读原文，从课标的结构上对每一章进行认真仔细的阅读，并做必要圈点。重点地方应加强背诵，以强化理解和记忆。

2. 结合

这种方法是把钻研教材和学习课标结合起来。一方面先去通晓课标，然后按着课标的要求再去细致地阅读分析教材、理解教材、挖掘教材。也

就是说，以课标为出发点，到教材中去找落脚点，这是顺向思维；另一方面，教师可以看教材、想课标，以推理的方式进行逆向思考。这样上上下下，使课标和教材融为一体，使教学不会迷失方向。

3. 提醒

提醒有两种：第一种做法是在自己的案头常放一本《课程标准》，看到课标，自然有意无意地翻一翻、看一看，需用哪一部分就看哪一部分；第二种做法是，在课标的扉页上写上所教学科的主要内容，用以提醒自己按课标要求进行教学。

4. 对比

对比就是教师在学习课标时同旧大纲进行对照学习，看新课标与旧大纲有什么区别；课标哪些地方有新的更改和变化；去掉什么，增加什么；为什么要这样变化，这样有助于尽快地掌握课程标准。

5. 取经

取经就是向别人请教。如向有经验的教师请教，向教研员请教。另外，还可以从报刊杂志上学习有关文章，体会课标，还可以通过听专题讲座、看观摩课等来学习课标。

总之，把以上各种方法结合起来，就能大大提高学习课标的效率。

（二）新教材的特点

与旧教材相比，新教材有什么新特点呢？也就是说，“新”在何处呢？研究表明，新教材无论是北师大版、人教版，还是江苏教育等各家出版社的版本，它们都有以下几个显著特点。

1. 理论与实践结合——注重与现实生活的紧密联系

旧教材的通病是书本知识与生活实际相脱节，理论学习与实践应用相脱离，而新教材无论哪一学科，都在这方面有了根本的改变。新教材的这种巨大变革为学生提供了一个大的现实生活世界，引导学生从生活经验和客观事实出发，在研究现实问题的过程中理解知识，增强动手能力和创新能力。如与传统小学和初中数学教材比，新教材从“我们一起走进数学，让数学走进生活”的新视角来领略数学的风采和魅力。翻开新版数学课本，扑面而来的是大量反映现实生活和生产实际的实物、照片、素描、图



形、字母结合起来的数学知识。其中，图片与启发性问题相结合、图形与必要的文字相结合、计算与推理相结合、数与形相结合，使新教材图文并茂，富有启发性。再如像《历史与社会》的内容单元“我与社会”、“家庭生活”、“学校生活”、“社会生活”、“传媒与社会”以及活动设计“读与思”、“大家谈”、“活动区”，都十分贴近现实社会生活。这一特点可以说在各科新教材里都体现得很明显，这里就不一一列举了。

2. 学与导结合——注重学生自主合作探索式学习

打破旧教材由教师“讲”的模式，新教材倡导了学生自主、合作、探究的教学方式。各种新教材中，最一致、最突出的一个共同特点是突出学生“自主、合作、探究”的学习方式，这也是新教材和本次课改的最大亮点之一。如理科新教材打破了传统的“引言——例题——练习”的传统编写模式，采用灵活多样的编写方式。教材给学生提供了大量观察、操作、实验及独立思考的机会，提供了大量的可供学生学习的具有一定挑战性的活动与问题。如数学教材中经常有“在小组内说一说，你是怎样想的？与同伴进行交流”等语句，经常可以见到“试一试”、“做一做”等自主性活动，引导学生在自主、合作、探究的活动中，观察、操作、实验，主动学习，主动发展。

3. 继承与创新结合——注重反映社会发展和最新的科技成果

新教材吸收了新的科技成果和反映了最新的社会发展情况，强调 STS（科学·技术·社会）课程设计思想，加强课程与社会发展的联系和新科技成果的联系，在内容上做了较大改变，推陈出新，富有时代感。如人教社编写的物理、化学、生物三科的新教材，都专门设有“科学·技术·社会”栏目，密切联系材料、能源、环境和生命科学等社会实际，体现科学、技术与社会发展的关系，展示科学发展的新成果。现代社会中的科技新成就与新问题如基因、克隆、人类基因组计划、疯牛病等，教材中都有提及，如生物新教材“资料分析”专栏中，有“小羊多莉的身世”。这些都说明各科教材的内容全部改用最新的数据和资料。

4. 文本教材与开发课程资源结合——注重给教师留有创造空间

新教材为教师留有一片广阔的创造空间，不再强调教材的精确性、权

威性和学术性，而强调它是一种材料和资源，也是帮助学生学习的工具，不要把它看成是神圣的、不可质疑的，而要创造性地运用（先研究后指导）。这就为教师主动地、创造性地充分挖掘和运用教材、创造情境、体验课程开辟了广阔的空间。

5. 科学内容与活泼形式结合——注重教材生动通俗情趣化

新版教科书打破旧教材板起面孔说理的模式，注重内容的新颖独特、引人入胜；压缩教材容量，减少知识点，降低难度，取消不必要的记忆内容；编排形式生动活泼，图文并茂，文字优美，通俗易懂。

小学语文、数学教材页页彩图相伴，十分吸引孩子的注意力。初中化学教材各单元的首图，几乎幅幅都是艺术世界的珍品。初中其他各册教材穿插的许多图片，也是极为珍贵的科学、艺术或历史资料，这不仅充分发挥了图片在信息提供和激发兴趣方面的独特功能，而且对培养学生的读图能力十分有益，使教材真正成为学生学习的重要资源。

6. 学科独立与学科渗透结合——注重学科之间的整合

新教材加强了学科之间的联系，加强了科学精神与人文精神的渗透与融合，进一步促进了课程综合化的发展。

新教材在加强学科联系方面的努力是明显的，如人教版的初中语文新教材第四单元是“科学”单元；生物新教材第89页生物学与文学栏目是“寄予植物的情怀”；历史新教材提示语中许多是从经典诗歌或歌谣、神话传说、文学名著中引出某课的历史学习，教材内容更有许多文学、科技等文化发展史方面的内容，阅读卡中不少也是跨学科的资料，如“册”、“编”、“卷”的来历等。

当然，课标和新教材并不是十全十美的，还存在许多不尽人意的地方，有待于不断修改和完善。

（三）研读教材的策略

教师怎么研读教材呢？这有一个技巧问题。教师研读教材最忌讳的是“死抠”和呆读硬背。

1. 读、想、划、问、写结合

教师研读教材不可简单地泛泛而读，应边读、边想、边读边划记，把



读、想、划、问、写结合起来。

钱梦龙老师研读教材的做法，就是一种典范，很值得我们学习借鉴。在谈到如何研读教材时，他说：“课文多读几遍：初读，了解文章梗概；再读，扫清文字障碍，生字新词要查字典，联系上下文理解词义，分析字的音、形、义；三读，弄清句段含义，根据学生实际设想可能质疑的问题及解答要点；四读，概括中心思想，钻研写作特点；五读，准备好课后练习的答案。这‘五读’并不仅指读五遍，有时为了弄懂一句话、一段话，不知要读多少遍呢！读时要边读边思考，要站在学生的角度多问几个‘为什么’，务求甚解。如果自己不懂，就向书本请教、向同事询问、向行家学习，直到得到正确答案为止。还有就是笔头要勤，看书要动笔圈图，画画批批，偶有所得，要及时记下来，对那些疑惑不解的地方也要记下来，以便查找资料或请教别人。”

有的老师在没认真读教材之前，先去看参考书，这样不好。参考书写得再具体，再详细，也不能代替自己钻研教材。过早翻阅参考资料会妨碍自己深入地领会教材。所以，正确的做法应先自己认真研读教材，然后再去翻有关参考资料。

2. 深究课题，抓住关键字、词、句

在研究教材时，为了较快地把握教材的中心和实质，分析教材的重点、难点和疑点，可以采取深究课题或抓教材中的关键字、词、句的方法。如这里仍以研读语文教材为例，有以下方法。

(1) 深究课题

俗话说，看书先看皮，看文先看题。文章题目犹如人之眉眼，是最精彩、最醒目之处。它那精练的文字，有着无比深刻的内涵。文章的中心和实质往往就包含在题目之中。所以，有时深究题目往往就能抓住文章的中心。如《再见了，亲人》、《珍贵的教科书》、《小站》等，这些题目或明确范围，或交待思路，或预示中心，为文章的学习提供了目标和依据。

(2) 抓关键字词

在研读教材时，不可避免地会遇到一些费解的字词，特别是有些字词又是关键重要处。倘若不求甚解，囫圇吞枣地读过去，带来的后果自然是

食而不化。因此教师在钻研教材时应注意抓住教材中的那些关键字词，深究其中底蕴，务必求真破疑。例如，有位老师在备《火烧云》一课时说：“我对‘烧’字的认识有一个逐步提高的过程，初读课文，我只感到‘烧’用得好，既写出火烧云的色彩，又巧妙地点出了名字的由来。待我再读课文，想象画面，又悟到作者借火焰红、亮以及燃烧时的动感，把它写活了。作者描写了红艳艳、亮闪闪、色彩奇丽的火烧云美景。我反复读课文，进行琢磨，又体会到，一个‘烧’字，把火烧云漫布天际的磅礴气势写了出来，而且表达了作者对火烧云的喜爱之情。通过字词的反复琢磨，使我对课文逐渐加深了理解。教授学生时，效果也不错。”

（3）抓重点句

抓重点句，指的是那些能直接反映文章中心，揭示问题矛盾，揭示学习思路的句子，具有牵一发动全身的作用，而且容量比关键词语更大。文章中的重点句的分布大体有三种情况：一是位于文章的开始处，人们称它为起始句；二是位于文章的结束处；三是位于文章中间的某一地方，具体位置不固定。

3. 钻研揭示语和旁注

教材中常有指导思路、方法的揭示语和指明关键的旁注。它既是帮助教师正确使用教材、突出重点、分散难点的教法指导，又是启发学生分析思考、掌握知识要领的学法指导。教师在钻研教材时不可忽视。如小学六年级数学第十册《列方程解应用题》例6，在例题后编者安排了“想一想，还可以怎样列方程”的揭示语，来启发学生从不同的角度找等量关系。根据题意列方程，这不仅沟通了知识之间的联系，而且能培养学生思维的灵活性和运用所学知识解决实际问题的能力。

4. 领会揣摩插图

各个学科教材都有多种插图，教材为什么要设置插图呢？它的作用是什么？教师在备课中应悉心领会、揣摩插图的用意，发挥插图的作用。教材中的图一般有主题图、实物图、示意图、表格图、线段图、几何图形等。这些图不仅能便于配合各学科的特点进行思路教育，而且还能使抽象的基础知识和基本原理“外化”、“物化”，从而帮助学生增强感知，建立



表象，培养形象记忆，促使形象思维与抽象思维互助互补、和谐发展。

怎样揣摩和运用插图的作用呢？可以从张家福教师的做法中得到启示。

《我的战友邱少云》一文，为了表现邱少云“严守纪律，不惜献身”的精神，课文编者特别设计了一幅图。我认为既有图，就应有它存在的必要性。我就分析课文，仔细观察图，寻找这幅图使用的时机、方法。最终我决定从文中“没挪动一寸地方”这句着手提问：“这句话的意思是说在烈火烧身的时候，邱少云一动没动。我却认为他有动的地方，请同学们仔细看图、深思，看谁能替我解释一下，最先寻找到‘动’之所在？”

这意外的问题，吸引学生寻根究底。经过思考，同学们发现邱少云在这些方面在动：

手：左手使劲地抓住地，紧紧握住一把土；右手攥紧拳头死死地托住下巴。

嘴：牙咬得紧紧的，嘴角在不停地出现痉挛性抽动，下巴用力地往下压。

眼：瞪得大大的，带着仇恨的目光射向敌人。

眉：长时间地聚在一起。

.....

紧接着我问：他为什么会这样动？（答：烈火烧身，疼痛难忍）。从这些细小的‘动’体现了什么？（答：严守纪律，不惜献身。）

这样一来，就把同学们带到了邱少云的身边，使他们身临其境，也加深了对课文的理解。

5. 钻研习题

习题中，有些属于基本训练方面的。尤其是数学，习题在教材中的地位仅次于例题，它能配合例题把知识转化为能力。我们钻研教材时，对习题的作用及难易要做到心中有数，特别是要弄清那些与例题相配的基本题、变化题、发展提高题三个层次的分布情况。

（四）开发课程资源，超越教材

1. 要重视开发课程资源

我们知道，课本是重要的课程资源，但不是唯一的课程资源。现实生

活远比课本更为精彩和丰富，但以往的课堂教学中，师生获得课程资源的渠道基本上只有一种，那就是书本。这种单一化的课程资源束缚了学生思维的发展。因而，教师应该走出“死胡同”，走出书本，走进一个“多元化城市”，走进资源丰富的现代课程，将自己的角色由书本传授者转变为课程资源的综合开发者、利用者，更加丰富学生的学习和生活的内容。

正如冯友兰所说：“一个教师讲一本教科书，最好的教师掌握这门课的知识，必须比教科书多许多倍，才能讲得头头是道，津津有味，信手拈来，皆成妙趣。如果他的知识和教科书一样多，讲来就难免结结巴巴，看来好像是不能畅所欲言，实际上他没有什么可言。如果他的知识少于教科书，他就只好照本宣科，在学生面前唱催眠曲了。”

教材是教学的依据和根本，教师必须吃透。但是，如果教师上课只是依照教材照本宣科，这势必就像清水煮白菜一样，让学生感到一点油、盐、酱、醋的味道也没有，甚至如听天书，念圣经一样，这是死课死教。怎样才能把课上“活”呢？他山之石可攻玉，教学参考书的恰当利用；教学参考资料的学习吸收；生活经验的观察积累，给教材“添油”、“加醋”，让教学内容丰富起来，把死课教活这就会使课堂充满生机和活力。

2. 课程资源的含义

凡是有助于学生成长与发展的，能开发与利用的物质的、精神的材料与素材，都是课程资源。如图书资料、音像资料、风俗习惯、文史掌故、名胜古迹、自然风光、与众不同的人和事等。

3. 课程资源的开发

(1) 教学参考书的学习利用

课程标准、教材、教学参考书是教师在教学中的三件法宝，教师在教学中应充分利用好。对参考书的正确使用应该是这样的：

①先钻研教材，后看参考书。

②参考书贵在参考，既要发挥它的参考作用，又不要受它的束缚，要有所选择。

③把参考书作为开拓思路的工具，在此基础上再去发挥、创造。

④参考书的选择应是大家公认比较好的。有条件应多看几家，取众家