**双流区名教师工作室——文中华工作室**

**工 作 简 报**

2017年第5期

文中华工作室 2017年5月

━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━

编辑部：文中华工作室

负责人：文中华

编 委：刘 宁 付正梅 张含凤 谢天强 高仕川 唐炯 邓 静

杨 磊 艾 庆 陈声权 王鸿宏 谢冬梅 李 瑶

王文琼

责任编辑：艾庆 杨磊

联系邮箱：1181821767@qq.com

2017.5出版

**目 录**

工作室简介

匆匆脚步

仲夏蓉城路，繁花为底香

——记文中华名师工作室西航港一中课例研讨活动

教有好法

## 教育的本质是家长的自我修行

## —— 中国教育研究

## 为素质教育正名

## —— 顾明远

## 上好一堂课，你需要注意的23个细节！

## ——中国教师报

数学天地

## [中国教育研究中国教育研究](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MjM5NjA2MjQ4MA==&mid=2651878082&idx=1&sn=e76c898175d41a2ff1fe2eecd2018e57&chksm=bd0a26bd8a7dafababfe346abc4c26db7e09b990e7d55c9f31d64539104fee609f43c1e76b02&mpshare=1&scene=23&srcid=0614oaz7HPy8MWyfSX0qunte##)

工作室简介

匆匆脚步

仲夏蓉城路，繁花为底香

——记文中华名师工作室课例研讨活动

2017年 5月9日下午，在西航一中举行了文中华名师工作室课例研讨活动。此次活动按照讲课、说课、评课三个环节进行。

本次上课老师是李瑶老师和谢冬梅老师。首先是李瑶老师上的新课简单的轴对称图形——角，李老师这节课以教材为基础，在教材的基础上进行深化，让学生在动手操作中积累数学活动经验，从而加深对抽象概念的理解。接下来是谢冬梅老师为我们献上了一堂精彩纷呈的课程，谢老师的课结构清晰，虽然是借班上课，但是在谢老师的引导下，学生积极参与，课堂非常融洽，师生配合默契。在整个上课过程中，谢老师娓娓道来，在处理细节问题上，灵活巧妙，可见谢老师扎实的教学基本功底。

课后，按照工作室课例研讨的惯例，我们对两位老师的课进行点评。各位老师发表的意见都各有见地，让人折服。接着由唐炯老师就各个方面进行综合点评。

最后由文中华导师作了综合点评，师父从四个方面讲解了怎么去说课，并就工作室活动的常规要求作了强调，强调了研修计划和要求。

本着“相互学习、相互交流、共同提升”的目的，希望通过此次活动能有效地锻炼工作室学员的交流能力和教育教学能力，以便更好的服务于我们今后的教育教学，切实把本次活动作为交流与教学水平的平台，形成了相互学习、共同进步的良好氛围。

李瑶老师

精彩演绎



谢冬梅老师

精彩演绎



工作室学员

认真观摩



文中华老师

精心指导



教有好法

## 教育的本质是家长的自我修行

好的家长，应把教育的重心由教育孩子放到教育自己上来。对于觉悟的家长来讲，教育孩子只是个借口，自我教育才是真的呢。当你把自己教育好了，孩子只是美好的你的反映，他自然会变好。“自我学习”和“自我教育”，是真正有意义和起作用的。

孩子身上的问题，是自己的投射。对于一个家庭来讲，你是树根，孩子是花朵。如果花朵有问题，多半是树根也有问题。家长们常常“看到”的孩子的问题，其实是他自己的问题在孩子身上“开花”，孩子是你的投射银幕。

“有问题的孩子”是如何出现的？

家长意味着“头脑”，孩子代表着“心”。当生命的存在看似出现问题时，那是“头脑”出了问题。“心”一直健康，“心”怎么可能有问题呢？

没有你的角度、判定、认为，你眼中会有有问题的小孩吗？是你创造了一些问题概念，然后投射在孩子身上。把一块美玉看成丑陋的石头。

如果你是一个恐惧的家长，你肯定有一个有问题的小孩。你的恐惧越大，你眼中小孩的问题就越多。恐惧导致掌控。你越恐惧，你越倾向于去把握住某种东西，以让你自己有安全感。

你的恐惧越多，你要求孩子就越多，因而眼中小孩的问题也就越多。没有你的恐惧，没有你的压制或判断，他真的很难教育吗？

成为一个完全无惧的家长

人们都期待自己的小孩长大以后有足够的智慧和能力。如何才能使他呈现出“最大”的智慧和能力呢？那就是让他按照天性成长。

放一匹小马在辽阔的草原上自由奔放地成长，可不是件容易的事。小马的主人需要多大的无惧的心啊!他会担心小马在道路上遇到这样那样的危险，出现这样那样的问题。他会担心，放任小马，它以后会怎样，它长大会如何。

你怎么敢对你的小孩撒手？你没有那么大的勇气。在一个小孩的自由形态上，可以看出一个家长无惧的心到底有多大。不是像老天一样大胆的人，他的小孩无法享受那纯然无边的天空大地。

我们总在无意识中扮演上帝

我们以为，我们知道什么东西对他最好，我们知道什么样的道路对他最好。但是，从一生的长远角度来看，真的知道什么对他最好吗？

你确定什么样的道路才是你的孩子该走的最好的人生道路？你是上帝吗？如果你真的是上帝，那就像上帝一样去做，彻底撒手让孩子自己成长。看，那天底下的众生——老虎、狮子、蚂蚁、蜜蜂，哪一个不是它们自己在成长，上帝可没有操控它们的人生道路哦。

要求、期望、负责，并不意味着爱

我们衡量自己对一个人是否有爱或爱有多深，往往会看对他有没有要求、期望，或负不负责、那程度有多深。

当我们对一个人要求越多、期望越高、掌控得越狠——我们越负责时，我们就越爱那个人；反之，我们就不爱他，或爱他不深。这是真的吗？

这是一个错误。要求、期望或所谓的负责，仅仅是恐惧的另一种化身，另一个名字。因为我们自己有恐惧，当我们对另一个个体要求、期望或负责时，能使我们感到与对方联结得更深、更紧，使我们自己感到安全。

心存恐惧，会让孩子成为“人质”

你必须变成优秀和美好的，否则我就不安全；你必须变得有能力，否则我怎么能够安心？瞧，家长们在把孩子变成他们内在安全的要挟物。

当一个小孩是家庭中的“人质”时，你猜，这个小孩能否受到真正的良性教育？小孩变成了家庭内在恐惧之河上的波涛，他当然无法获得那生命中真正需要的。

当你恐惧，他能感受到恐惧，即使他很小；当你放松或自信，他也能感受到。小孩是一个敏感的接收器，他在反映你的声音和信息。

一个好的家长，应把教育的重心由教育孩子放到教育自己上来。对于觉悟的家长来讲，教育孩子只是个借口，自我教育才是真的呢。当你把自己教育好了，孩子只是美好的你的反映，他自然会变好。

来检点一下你自己。盘查你内心的恐惧，是你真正想教育出好小孩的开始。教育从某种意义上是一种治疗，它治疗的正是人类之心的恐惧和愚痴。来从更深的层面理解教育。

所有的关系，都是与自己关系

其实，整个生命存在中，根本就不存在一个你与他人的关系。所有关系(包括所谓的亲子关系)，本质上都是你与自己关系的投射。你与你念头的关系是你与整个世界关系的母体。你所有外在的关系，都是这一关系的投射。

如果你与你的小孩关系混乱了，如何处理好你与他的关系？处理好你和你信念的关系即可。请深入你自己的内部，理解你真正的想法，这才是解决人际关系的根本要点呢。

教育孩子，就是自省

我们对人生问题深入探索就会发现：当你没问题了，整个世界的问题就结束了。如果我发现世界是有问题的，那一定是我还有问题。当我不能百分之百地接纳这个世界的时候，那说明我的心还没有实现它自己的圆满。看到世界是圆满的，只是见证自己内在圆满的一个结果。

教育是一种自醒，是一种人类的自醒，一种你的自醒

在完成自身生命圆满之途上，孩子及其教育是一座桥。踩着这座桥，你回到了你自己。借着你有一个小孩和教育他，在你自己身上下工夫吧，以此来实现整个存在的圆满。教育是一种自醒的途径，向外劝导你的孩子，向内劝导你自己!

你看到的，可能也是别人需要的。请让爱继续传递！孩子有问题，百分百是家长有问题。做智慧父母，成就孩子美好未来！

## 为素质教育正名

（一）素质教育的提出和争论

素质教育最早提出于20世纪80年代中期。1985年5月，中共中央、国务院召开全国教育工作会议。5月19日，邓小平在会议上作报告，指出：“我们国家，国力的强弱，经济发展后劲的大小，越来越取决于劳动者的素质，取决于知识分子的数量和质量。”5月27日发布的《中共中央关于教育体制改革的决定》明确指出：“在整个教育体制改革的过程中，必须牢牢记住改革的根本目的是提高民族素质，多出人才，出好人才。”1986年颁布的《中华人民共和国义务教育法》第三条规定：“义务教育必须贯彻国家的教育方针，努力提高教育质量，使儿童、少年在品德、智力、体质等方面全面发展，为提高全民族的素质，培养有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义建设人才奠定基础。”此后“素质”一词就不断见于国家许多文件和媒体中。

1987年时任国家教委副主任的柳斌在《努力提高基础教育的质量》一文中正式使用“素质教育”一词。此后，关于“素质教育”的讨论就开展起来。

“素质教育”这个概念一提出，就引起教育界的争论。学术界从生理学、心理学的角度提出，人的素质是指人的遗传素质，后天怎么能改变？后天一般称为“素养”。有的学者提出，素质是中性的，有好的素质、坏的素质，素质怎么教育？教育实际工作者，特别是第一线的校长和教师提出，素质教育与教育方针?之间是什么关系？是不是要取代教育方针？特^是1993年中共中央、国务院发布了《中国教育改革和发展纲要》，提出：“中小学要由‘应试教育’转向全面提高国民素质的轨道，面向全体学生，全面提高学生的思想道德、文化科学、劳动技能和身体心理素质，促进学生生动活泼主动地发展，办出各自的特色。”第一线的校长和教师更感到困惑，他们说，难道我们过去的工作都错了，现在要转轨了？不能理解。有些教师认为，应试能力也是一种素质，有考试就有应试，不能一概否定“应试教育”。

对此，我当时也很困惑。我当时的理解是，中央多个文件中都提到提高国民素质，“素质”一词，需要另行界定，这个问题下面再谈。至于素质教育，我认为当时是与“应试教育”相对而提出来的。可以从教育的目的论来理解，即以应付考试为目的的就是“应试教育”，以提高国民素质为目的就是“素质教育”。

（二）素质教育提出的背景

毋庸讳言，素质教育是针对“应试教育”而提出的。“应试教育”又与片面追求升学率有关。

“文革”十年间我国教育遭受到毁灭性的破坏。“文革”以后，随着国家对知识、对人才的重视，我国教育得以迅速恢复和发展。青年求学的热情更加高涨。1977年恢复高考，当年招生27.3万人，但报考的青年达570万人。当然，这是由于积聚了10年未能得到上学机会的青年所爆发出来的求学热情。但是随后几年，一直存在着升学的激烈竞争。尽管80年代初高中经过调整毕业生大幅度减少，高等学校招生逐步扩大，但是高中毕业生能够考上高等学校的比例仍然很低。高考的竞争直接造成中小学的激烈竞争。

1983年12月31日，教育部颁发了《关于全日制普通中学全面贯彻党的教育方针，纠正片面追求升学率倾向的十项规定》（试行草案）。文件要求学校不能只抓升学，忽视对劳动后备军的培养；只抓考分，忽视德育和体育，忽视基础知识和能力的培养；只抓少数，忽视多数；只抓毕业班，忽视非毕业班；只抓高中，忽视初中。但文件发出以后，效果甚微。

1993年中共中央、国务院发布了《中国教育改革和发展纲要》。其中提出：“中小学要由‘应试教育’转全面提高国民素质的轨道”。

1994年8月，《中共中央关于进一步加强和改进学校德育工作的若干意见》又明确提出：“增强适应时代发展、社会进步，以及建立社会主义市场经济体制的新要求和迫切需要的素质教育。”这是首次在中央文件中使用素质教育的概念。

1996年4月12日，李岚清在《基础教育是提高国民素质和培养跨世纪人才的奠基工程》一文中指出：“素质教育与‘应试教育’反映了两种不同的教育思想。‘应试教育’以升学考试为目的，围绕应试开展教育教学活动，是一种片面的淘汰式的教育，它的危害：一是教育对象主要面向少数学生；二教育内容主要偏重智育，轻视德、体、美、劳方面，忽视实践和动手能力，影响青少年的健康成长；三是违背教学规律和青少年成长规律。”

自1995年起，时任国家教委主管基础教育的副主任的柳斌连续撰文，五论“关于素质教育的思考”，把素质教育的讨论推向新的高潮。

从以上素质教育提出的背景来看，素质教育主要是针对中小学片面追求升学率所产生的不利于学生素质提高而提出来的。

（三）怎么理解“素质”这个概念？

许多文件和领导讲话中都提出“素质”“素质教育”这个概念，同时，人们口头上也常常讲“那个人素质真低”，等等。“素质”一词已约定俗成变为人们的口头禅。因此，我们就不能把它束缚在生理学、心理学原来的界定之中，需要有一个比较科学的界定。

2006年发布的《素质教育系统调研总报告》对素质的概念做出了一个新的界定：“一般说来，素质即人所具有的维持生存、促进发展的基本要素。它是以人的先天禀赋为基础，在后天环境和教育的影响下形成并发展起来的内在的、相对稳定的身心组织结构及其质量水平，主要包括身体素质、心理素质和社会文化素质等。”这就突破了心理学的解释。我觉得这个界定是科学的，符合我国现在通行的术语。语言本身是发展的，科学概念也是发展的。过去我们把生理心理遗传要素称为素质，后天获得的叫素养。现在把它们合而为一，把在天赋遗传的基础上，经过后天环境和教育影响而获得的品质叫素质。我想也是符合科学的。更何况广大群众已把素质作为口头禅，广泛应用，已经约定俗成。现在没有必要再重新去争论它，造成新的混乱。

（四）适应时代进步的要求，提高国民素质

素质教育的提出还有第二个历史背景和重要缘由，就是从提高教育质量，提高国民素质出发提出素质教育。20世纪80年代以前，虽然素质教育一词未见正式文件，但提高教育质量，提高国民素质是中央领导和各级教育部门经常关注的问题。1985+5月27日发布的《中共中央关于教育体制改革的决定》明确指出：“在整个教育体制改革的过程中，必须牢牢记住改革的根本目的是提高民族素质，多出人才，出好人才。”

从20世纪80年代中期开始，中国大地掀起了一股教育改革浪潮。特别是邓小平“教育要面向现代化，面向世界，面向未来”的题词发表以后，许多学校都以此为指针，进行教育改革。因此，各种教育改革实验如雨后春笋般发展起来。在全国比较有影响的有北师一附小、上海师范附小等七所学校开展的愉快教育，上海闸北八中开展的成功教育，南通师范附小李吉林的情境教育，武汉江岸区的和谐教育等。这些教育改革实验都是为了寻求提高学生素质，探索学生生动活泼主动地发展的最佳教育模式。

因此，素质教育是在普及九年义务教育以后，教育界思考教育如何进一步提高和发展而提出的。

提出素质教育的历史背景，有克服“应试教育”的弊端的要求，但总体上是为了提高教育质量，目的都是为了提高中小学生的整体素质，培养高素质人才。

素质教育的提出，与国际教育发展的形势也有关。20世纪80年代以来，提高教育质量的呼声很高。1983年，美国高质量教育委员会发表了《国家处在危急之中：教育改革势在必行》的报告，不仅震惊了美国，也震惊了世界。各国在八九十年代都出台了各种教育改革方案，目的都是为了提高教育质量。（五）素质教育的本质和内涵

素质教育经过30年来的激烈争论和研讨，尽管在某些方面还没有达到完全一致的认识，但大体上得到某些共识。

什么是素质教育？素质教育与教育方针是什么关系？其实素质教育就是要全面贯彻党的教育方针。正是因为我国的教育实际偏离了教育方针指引的方向，所以才提出素质教育。

1999年6月《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》明确指出：“实施素质教育，就是全面贯彻党的教育方针，以提高国民素质为根本宗旨，以培养学生创新精神和实践能力为重点，造就‘有理想、有道德、有文化、有纪律’的、德智体美等全面发展的社会主义事业建设者和接班人。”中央文件为素质教育下了明确的定义，为20多年来的素质教育的讨论作了科学的总结。

素质教育不是解决当前教育困境的处方，也不是一种教育模式，而是一种理念、一种方针。实施素质教育首先需要转变教育观念，树立正确的教育观、人才观、学生观、质量观。有了正确的观念，实施素质教育会创造出许多方法，当前轰轰烈烈的教育改革实践说明了这一点。

《教育规划纲要》又把素质教育提到教育改革和发展的战略主题的高度。因此，我们对素质教育要有一个重新的认识，说明它对我国教育的发展，对我国人才的培养具有重要的战略意义。

《教育规划纲要》对素质教育的本质和内涵作了如下解释：“坚持以人为本、全面实施素质教育是教育改革发展的战略主题，是贯彻党的教育方针的时代要求，其核心是解决好培养什么人、怎样培养人的重大问题，重点是面向全体学生、促进学生全面发展，着力提高学生服务国家服务人民的社会责任感、勇于探索的创新精神和善于解决问题的实践能力。”这就是素质教育的本质和目的。对于素质教育的内涵，《教育规划纲要》提出三个要点：一是坚持德育为先，把立德树人作为教育的根本任务；二是坚持能力为重，着力提高学生的学习能力、实践能力和创新能力；三是坚持全面发展，坚持文化知识学习与思想品德修养的统一、理论学习与社会实践的统一、全面发展与个性发展的统一。

素质教育不仅是基础教育的重要任务，各级各类教育都要加强素质教育。素质教育要贯穿到幼儿教育、中小学教育、职业教育、成人教育、高等教育各个阶段。

（六）素质教育实施的主要进展

素质教育推行多年来，虽然遇到各种阻力，可谓步履维艰，但基层第一线的许多学校都厉行改革，探索前行，创造出丰富的新鲜经验，涌现出一大批先进典型；广大教育工作者努力转变教育观念、深化教育教学改革，付出了不懈努力。

（1）素质教育观念已经深入人心，全国各地教育行政部门和学校都在努力探索推行素质教育的新举措。

（2）许多地方政府明令禁止小学升初中的考试、各种不必要的测验和假期补课等，想方设法减轻学生的课业负担。

（3）广大教师实施素质教育的积极性以及他们的能力和水平有了较大的提高。

（4）基础教育新课程改革在全国普遍推行。

（5）招生考试制度是大家公认的推行素质教育的最大障碍。

四、改革人才培养模式

（一）树立正确的人才观

首先，人才培养体制改革要以正确的观念为指导。《教育规划纲要》提出：“深化教育改革，关键是要更新教育观念，核心是改革人才培养体制，目的是提高人才培养水平。”要树立人人成才、多样化人才的观念。

其次，要树立人才多样化的观念。人是有差异的，因此人的发展是不一样的，不能用一把尺子去衡量和要求每个学生。所以要因材施教，给每个学生提供适合的教育才是最好的教育，才是最公平的教育。这里想补充的是，要平等地、公正地对待每个儿童，他们将来都能成才，不能偏爱某一个儿童。同时也要看到，儿童的发展不是线性的，是有曲折的。因此，任何时候对每个儿童都应一视同仁。

（二）没有爱就没有教育

我国著名教育家霍懋征提出：“没有爱就没有教育。”（最早提出这句话的是夏丐尊，他翻译了《爱的教育》。）这也是我的教育信条，同时也是我在教育实践中得出的经验。但怎样才算真正的爱。可能许多家长和老师受到传统教育思想的影响，存在许多误区。

误区之一是溺爱，满足孩子的一切要求，结果造成自我中心，忘乎所以。

误区之二是强制，用父母的权势逼迫孩子，有的甚至用暴力对待孩子，总认为“棒子底下出孝子”。

误区之三是认为每天逼着孩子学习，使他将来能考上好的大学，找到一份舒适的工作，过上幸福的生活，认为这是对孩子的爱。

因此，什么叫真正的爱？真正的爱是要让自己的孩子、自己的学生能够在德、智、体美诸方面都得到发展，他的潜能得到充分的发挥，有健全的人格、开朗的性格，这样才能有幸福的人生。

那么，怎样才能做到真正的爱？首先要相信学生。相信每个学生都要求进步，都能成才；尊重每个学生，做到互相信任。怎么才能做到互相信任？这就要求老师善于和学生沟通，能够平等地对待每个学生，了解学生的思想、学习和生活，了解学生的需要。家长和老师往往只关注孩子生理、学习上的需要，不关心别的需要。我们爱孩子，要了解孩子的需要，合理的需要要给予满足，不合理的需要要加以引导，特别不能伤害孩子的自尊心。

怎样才能理解孩子？就要善于与孩子沟通。要与孩子沟通，就要平等地对待孩子。父母也好，老师也好，要想与孩子沟通，就要放下架子，平等地对待孩子，不要摆出大人的权威，要与孩子交朋友，倾听他们的心声。如果孩子能把心里话讲给你听，教育就成功了一大半。

（三）没有兴趣就没有学习

决定学生学兴趣的是他的学习动机，即人的一种内驱力，是人的活动的内在动机。内部动机是什么？就是对学习本身的兴趣，当他对某一学科、某种知识感兴趣，就有一种深入探究的冲动，促使他去努力追求。当然，外部动机地可以使它转化为内部动机，经过多次奖励和引导，可以使学生对学习本身逐步感兴趣。但这种奖励应该是精神的，物质奖励容易引起负面效应。正如美国著名心理学家布鲁纳所言：“学习的最好刺激，乃是对所^材料的兴趣。”

学习兴趣对学校教学很重要，对一个人的学习和成长也非常重要。对教师来说，培养学生学习兴趣是人才培养的重要一环。苏联教育家苏霍姆林斯基曾经说过：一个孩子到十二三岁还没有自己的兴趣和爱好，做老师的要为他担忧。担心他长大以后对什么都漠不关心，成为一个平平庸庸的人。

兴趣是学习最大的动力。所以《教育规划纲要》提出：“激发学生的好奇心，培养学生的兴趣爱好，营造独立思考、自由探索、勇于创新的良好环境。”

兴趣往往从好奇心发展而来。好奇心是人之天性，孩子长到三四岁，对周围的事物很好奇，会向大人问这问那，这就是好奇心。父母和幼儿园的老师要保护儿童的好奇心，尽量回答儿童的问题，不要对儿童的提问不耐烦。有的父母会厌烦孩子的提问，或者搪塞他的问题，就会压抑儿童的好奇心，长大了就会对事物缺乏兴趣和爱好。在小学教育中要鼓励学生大胆地思考，勇敢地提问。只有会思考，敢提问的学生对学习才能产生兴趣。

（四）以学生为本，把学生放在教育的主体地位

我国的教育要在学生主体地位这个问题上来一个根本转变。我们往往低估了学生的能力，总是用灌输的方式让学生接受。其实学生的潜在能力是很强的，他们自己能解决很多问题。

现在许多地方在推行有效课堂，其核心理念也是以学生为主体，充分发挥学生的主动性和积极性。我在广西玉林听过几堂用有效课堂模式设计的课，发现学生的积极性、教师的积极性都很高。学生分小组自己梳理知识点，编制知识树，然后互相交流、互相补充。学生个个敢于提出不同意见，学习气氛很热烈。这样的学习对课文理解得深，知识记得牢，而且培养了学生分析批判能力。

（五）把学习选择权还给学生

以学生为主体，培养学生的兴趣和爱好，改变“被教育”“被学习”的现状，就要把学习的选择权还给学生。前面我们讲到因材施教，正确的理解是给不同的学生提供适合的教育。学校和教师的责任是为每个学生营造一个良好的学习环境。

对于每个学生来说，要把学习的选择权还给学生。学习本来是自己的事，是每个人的权利，就应该把学习的选择权还给他。当然，把学习选择权还给学生，并不是放任不管，教师有责任加以指导。特别是低年级的儿童，他们还没有能力选择，更需要教师和家长的指导。

为了使学生有选择的机会，课程多样化，选课制是必备的条件。特别是高中，要减少必修课，加强选修课。北京十一学校开展了大胆的实验，从初中一年级开始就实行选课制和走班制。例如，数学就分成数学I、数学Ⅱ、数学Ⅲ，学生根据自己的喜爱和能力选择。最近《中国教育报》详细报道了该校的走班的经验，为每个学生个人定制了课程，全校4400多名学生，就能有4400份课表。这样的改革有利于人才的培养。

（六）改善教学方法

《教育规划纲要》第三十二条指出：“创新人才培养模式。适应国家和社会发展需要，遵循教育规律和人才成长规律，深化教育教学改革，创新教育教学方法，探索多种培养方式，形成各类人才辈出、拔尖创新人才不断涌现的局面。”这一段话就是要求学校的教学工作要进行深入的改革，主要是教学方式的改革。

教育活动、人才培养在学校中最终要落实到教学方式上。传统的教学方式是灌输式教学，是老师滔滔地讲，学生静静地听的被动接受式。这种方式不能培养学生的思维能力。课堂教学改革就是要把灌输式教学转变为启发式、参与式教学，组织学生开展探究性学习。我国新一轮的课程改革也竭力提倡探究性学习。

什么是探究性学习？探究性学习要求教师鼓励学生自己提出问题、讨论问题，自己提出答案。实施探究性学习，就应以学生为主体，充分发挥学生的潜能。进一步还可以让学生自己提出课题，自己开始探索。这需要时间。 许多教师往往觉得哪来这么多时间让学生去探索。其实时间是有的，教师可以少讲一些，少布置一些练习性的作业，把时间腾出来让学生去思考问题。

探究性学习是每个孩子都能做到的，只要有意识地启发和引导，学生自己会找出许多课题。当然，提倡探究式教学，并不排斥接受式教学，要因学科而导、因教材内容而异。如小学低年级主要以启发式为主，很难让他们去探究；又如外语教学，有时可以让学生探讨一些词句的结构，但更重要的还是练习、背诵、记忆。因此，提倡探究式教学，并不排除接受式教学。

（七）充分合理地运用信息技术

信息技术的发展及其在教学中的运用，正在引起一场教学革命。它正在改变教学环境和教学形态以及师生关系，为个别化教学、个性化学习提供了有益的平台。教育信息化的主要特征是开放性、个性化、网络化、国际化。

众所周知，传统的教学是以课堂为主、教师为主、课本为主。虽然以杜威为代表的现代教育派批判传统教育，提出以儿童为中心、以儿童兴趣为主、以儿童的活动为主的主张，但是在当时的技术条件下，教学仍然离不开课堂，离不开教师，离不开课本。在信息化时代，情况就大不相同了。信息无处不在，学生可以通过各种媒体获得大量信息。

教学要以学生为主体。在信息化时代，教学正在由以教师为主导的教学转变为基于学生学习的教学。信息化的最大特点是个性化和网络化。信息技术在教学中的运用，就要抓住这个特点，为学生个性化学习设计良好的环境，通过互联网与学生沟通、与家长沟通。同时利用大数据的方法，收集学生学习信息，了解学生学习的情况和困难，及时帮助解决。

信息技术在教学中的运用，应该正确处理好“器”“技”“气”三者的关系。“器”指的是工具，是硬件，即电脑硬件。这是信息技术的基础，它正在日新月异地发展。这是信息技术开发研究的任务。“技”指使用信息技术的技能，包括制作软件和使用软件的能力。对一般老师来讲，主要是要掌握使用已有软件的能力。“气”指的是内容及其包含的人文精神，即神气。（中国传统文化很看重“气”字，如“气魄”“气概”“浩然正气”，就是讲一种精神，我这里为了与“器”和“技”同一个声韵，所以借用这个“气”字）教师在运用信息技术时就要着重研究这个“气”字，选择好合适的内容和方式，使它与教师的活动配合起来，把教育的人文精神贯穿其中，真正起到教育的作用。

（八）学生成长在活动中

实践活动是最好的老师，在活动中学生能够体现到遵守规则、克服困难、对自己的行为负责、和同伴的交往等能力。我们的品德教育往往停留在书本上、口头上。我在中学里工作就有过许多教训：学生犯了错误，就把学生叫到办公室谈话。开始的时候还心平气和，但学生往往不听你那一套，和你顶着。谈话越谈越僵，我的火气越来越大，结果不欢而散。我渐渐感到书面和口头教育都不是办法。当然，道理还是讲的，但要真正让学生理解和付诸行动，还必须让学生在活动中体现。因此我说：学生的成长在活动中。

（九）怎么看待减轻学生的课业负担

我国中小学生课业负担过重问题由来已久，历届党和国家领导人都高度重视解决这一问题。我国“减负”工作已进行了60多年的时间。60多年来，虽然在一些地方、学校出现了减轻中小学生课业负担的好做法，收到一些成效。但时至今日，从总体上来看，中小学生课业负担问题没有得到根本解决，反而愈演愈烈。

为什么学生的学业负担减不下来，其根源就在于我们前面所说的社会种种矛盾。同时，学校、教师和家长总是不放心，认为学习负担减下来，学习质量就会下降。但是过重的课业负担摧残了学生的身体健康，并使学生产生了诸多心理疾患：厌学、焦虑感强、归属感差，个别严重的会出现人格扭曲，导致异常的反社会行为倾向。更为严重的是，它扼杀了学生的学习兴趣、好奇心、创新精神和实践能力，长此以往，将对民族未来和国家发展产生极其严重的危害。

有一种误解，认为减轻学业负担，学生学习时间少了，教育质量就会下降。其实减轻学业负担，并非减少学生的学习要求，而是让学生用另一种方式学习。对儿童来说，玩儿也是学习。

五、教师是关键

（一）教育大计，教师为本

《教育规划纲要》在保障措施中第一章就是“加强教师队伍建设”。其实，教师队伍建设不只是教育改革和发展的保障措施，更是教育改革和发展的根本。没有教师就没有教育，虽然自信息技术发达以后学校消亡论、教师消亡论不绝于耳，但至今没有一个国家不重视教师队伍的建设。影响学生成长的教师的知识魅力和人格魅力是任何机器代替不了的。正如《教育规划纲要》指出的：“有好的教师，才有好的教育。”

中国有尊师重教的传统。不过至今还有不少人认为只要有知识，人人都可以当教师，何须学什么教育学、心理学的理论。更奇怪的是，有些办师范的反而看不起师范教育，要把师范大学与综合大学看齐，把我国的师范教育弄得四不像。此话后面再谈。

（二）我国师范教育制度的建立

我国师范教育制度与教师制度是同时向西方学来的。第一+师范学校是1897年盛宣怀建立南洋公学时首设的师范院。1902年京师大学堂成立师范馆，即现在北京师范大学前身，是中国高等师范教育之肇始。

20世纪末和21世纪初，我国师范教育经历了一场大的变革。1999年6月，中共中央、国务院发布了《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》，提出：“鼓励综合性高等学校和非师范类高等学校参与培养、培训中小学教师工作，探索在有条件的综合性高等学校中试办师范学院。”目的是想通过综合性大学和非师范类高等学校的参与来提高教师队伍的建设和质量。这种变化就是师范教育由封闭型向开放型的转变。

同时，随着教师专业化的提出，有学者认为师范教育的概念和体系已经落后，它只重视教师的职前培养，不包括在职培训，应该使用教师教育的概念和体系，把职前培养和在职培训结合起来。同时学界认为，我国教师的学历要求太低，特别是中师毕业，其文化科学知识还不及普通高中毕业生，要求提高教师学历的呼声很高。于是师范教育的一场变革就开始了。变革的内容如下：

一是名称的变化：由师范教育变为教师教育。

二是师范教育由自成体系的封闭型向所有高等学校都能培养教师的开放型的转变。

三是相应学历的要求，师范院校由三级师范（中师、师专、师院师大）变为二级师范，取消中师。小学教师由师专或师院师大培养。

四是把职前培养与在职培训结合起来，实行职前职后教育一体化。

这种变革使我国一千多所中师消亡，有的升格为师专，绝大部分改为普通高中；教师进修学校消亡，教育学院有的改为师范学院，有的与师范学院合并，有的转型为其他高等学校。

（三）师范教育改革的得与失

近几年来师范教育的机构改革进行得非常神速，而教师专业化水平并未有多大提高。师范教育的机构改革表现为以下几方面：一是为了提高小学教师和幼儿教师的学历，一大批中师被撤销；二是为了体现师范教育的开放性，不再强调师范教育的单独体系；三是为了体现教师教育职前职后一体化，许多地方教育学院合并到师专或师范学院，教师的职后培训并未得到加强。

这些改革的后果是什么呢？说得极端一些、激进一些是削弱了师范教育体系，降低了教师专业化水平，其中损失最大的是小学教师。这不是危言耸听，有事实为据。过去中师毕业的小学教师虽然接受普通文化教育的水平较差，但是他们都是各地优秀的初中毕业生，中师在中考期间提前招生，严格挑选，在中师通过严格的师范教育的训练，掌握了较好的教育小学儿童的知识和技能。现在一线的许多小学特级教师和优秀校长都是那个时代培养出来的。

我国师范教育转型的目的不明确，科学论证不够，条件准备不足，与提高师资质量的要求背道而驰。应该说，我也是教师教育转型的鼓吹者。现在看来，我对这个问题研究得不深入，考虑我国的国情不够。过去我曾经主张，根据我国的国情，师范院校在一个较长的历史时期还应该成为教师教育的主体，但是没有预料到中国师范院校转型的积极性那样高，转变得那样快。问题还不在转变的快慢，根本问题是没有在转型过程中真正转变教师教育的培养模式，没有在专业设置、课程安排、教学方式等方面进行相应的调整，没有真正地利用综合学科的资源来加强教师教育。

在教师教育职前职后一体化方面的工作似乎也不尽如人意。许多地方教育学院与师专等合并了，但并未加强职后的培训。许多师专热衷于改制，并不重视教师的职后培训，而且本来与地方基础教育联系较密切的优势也丧失殆尽。

今后的出路何在？只能根据中国的国情和师范教育的传统，办好一批师范院校，同时通过教师国家考试吸收非师范类高等学校的毕业生。

师范教育本身要改革。我认为，幼儿园、小学教师还应该以师专培养为主，招收初中毕业生，实行提前招生。这样可以招收到优秀的初中毕业生，同时他们年龄可塑性大，可以培养掌握艺术技能的适合幼儿和小学儿童教育的教师。初中教师由师范院校本科培养，高中教师由师范大学和综合大学用“4+1”或“4+2”模式培养。即学习欧美的模式，先在各系科学习学科专业课程，然后到教育学院接受一至二年的教育专业教育和实习，经过考试取得教师资格证书。培养的模式可以多种多样。但要制定各级教师的培养规格和课程方案，在提高整体质量的同时加强教育专业教育，加强师范生与教育实际的联系。

（四）师范教育学术性与师范性之争

1956年高师教育中出现了两个口号的论争：一个口号是“面向中学”，另一个口号是“向综合大学看齐”。20世纪80年代这个论争又一次提出来。在这次论争中，许多专家强调师范性和学术性的一致性。两个口号的论争的实质是对师范教育本质的认识问题。通过讨论，大家取得了许多共识，认为师范教育必须提高水平，因此需要彻底改革，改变过去封闭的状态；高等师范院校应该与其他高等学校一样面向社会，拓宽专业，提高水平，办出活力。 但是，由于高等师范院校的学习年限与普通高校一致，都是四年，而师范生还要学习教师教育专业课程和教育实习，所以在学科专业水平上很难向综合大学看齐。因此，各校都大量削减教师教育课程和教育实习的时间。结果是大大削弱了教师培养的质量，师范教育变得四不像。当前出现师德问题不是偶然，虽然与整个社会风气有关，但不能不说与师范教育的缺失有密切的关联。

其实，两个口号之争的背后还隐藏着极大的利益关系。在我国，虽然国家一直重视师范教育，但是在人们包括领导心目中，总认为教师不需要髙深的学问。高等学校的评价体系也促使师范院校向综合大学看齐。

（五）教师专业化问题

在教育发展史上，随着专门培养教师的教育机构的出现，教师也就成为一种专门的职业。但是教师并不像医生、律师一样具有高度专业化。长期以来，凡有知识，愿意当老师的都能成为教师。真正提出教师专业化问题，还是20世纪60年代的事。1966年国际劳工组织和联合国教科文组织在《关于教师地位的建议》中提出：“应把教学工作视为专门的职业，这种职业要求教师经过严格的、持续地学习，获得并保持专门的知识和特别的技术，它是一种公共的业务。另外，对于在其负责下的学生的教育和福利，要求教师具有个人和集体的责任感”教育专业化才真正被提到议事日程。是由于教育的普及和科学技术发展的需要提出来的。我国也是在普及九年义务教育以后，经济社会发展需要提高教育质量的时候提出来的，比国际劳工组织和联合国教科文组织提出的建议晚了30多年。

其实早在1989年5月我就写过一篇小文章，刊登在《瞭望》杂志上，题目叫《必须使教师职业具有不可替代性》。在80年代大家都在高喊尊重教师的时候，我提出了教师要成为不可替代的职业，也即要专业化。

2012年教育部公布了《幼儿园教师专业标准》《小学教师专业标准》《中学教师专业标准》。我参加了这三个标准制定的全过程。三个标准提出“师德为先、学生为本、能力为重、终身学习”十六字的指导思想和专业理念与师德、专业知识、专业能力&个维度，大约六十条具体要求（各级教师要求不同），很具体，具有可操作性。三个标准的颁布，使得我国教师专业化有了法规的要求。

（六）严格实行国家教师资格考试和证书注册制度

为保持教师教育的开放性，我们就应该制定非师范类院校进入教师教育的办法。非师范类院校开展教师教育，需要有严格的审核制度，审查其是否具有培养教师的资质，包括培养方案、课程设置、教师队伍、实习基地等条件。必须严格地实行国家教师资格考试和证书注册制度。坚持教师教育开放性，并不是说任何人都能当教师。即使是师范院校毕业生也应该经过严格的考核才能取得教师资格证书。法国、德国、日本、韩国等许多国家都实行教师资格证书制度。其中要数德国对教师资格的要求最严格。为了提高教师的专业化水平和教师教育的质量，德国在21世纪初相继出台了《教师教育标准：教育科学》（2Q04）和《各州通用的对教师教育的学科专业和学科教学法的内容要求》（2008）。这两个标准描述了师范生在毕业时需要掌握的知识、能力、态全面覆盖了教育科学、学科专业和学科教学法三个教师教育学科领域。

我国现有的教师资格制度虽然设计了从小学到大学，从普通教育到职业技术教育的各级各类教师资格，但在各级各类教师内部缺乏更为细致的划分。而韩国1978年颁布的《教师资格审定法》就规定中小学教师资格种类从资格等级上分为预备教师（准教师）、2级正教师、1级正教师，从资格内容上分为中小学各科目教师、图书管理员、技术教师、保健教师、营养教师。如此细致的专业等级划分，一方面有利于保证教师的专业质量，另一方面也为教师的专业发展提供阶梯。当然，这涉及中小学教师岗位设置的问题。我国的中小学教师岗位设置应更为多元专业，分别设置从学科教学到图书管理、心理咨询、营养保健等多方面的岗位，以确保获得以上教师资格证的优质教师有岗可聘，有志可为。

我最担心的是教师资格注册制度走过场。我国20世纪80年代曾经实行教师资格证书制度，现在许多教师都持有这个证书，但结果是走了过场。这次如果再走过场，我国教师队伍建设就没有希望了，基础教育必然会受到极大损害。

（七）实施免费师范生的历史意义

2007年3月，温家宝在十届五次人大会议的政府工作报告中，正式提出了在部属六所师范大学实行师范生免费教育。他说：“这个具有示范性的举措，就是要进一步形成尊师重教的浓厚氛围，让教育成为全社会最受尊重的事业；就是要培养大批优秀教师；就是要提倡教育家办学，鼓励更多的优秀青年终身做教育工作者。”这是落实教育优先发展战略、促进教育质量提高的重大举措，具有深远的意义。

早在2006年8月温家宝在基础教育座谈会上就说要实施师范生免费教育，消息传出来以后，社会上就议论纷纷。一些人对这项重大举措还心存疑虑。我认为，首先需要站在国家发展的全局的高度来认识这项举措对我国教育发展，甚至对国家的发展的重大而深远的意义。其次要在制度上精心设计，使这项重大的举措取得预期的效果。

至于有人说，市场经济不应该再用计划经济的办法吸引优秀青年上师范，我认为这项举措与市场经济或计划经济没有必然的联系。这是政府的一项政策举措，是政府对教育的导向。

（八）师德教师之魂

教师出现失德行为，有的是对教育事业缺乏热情；有的是对教师的神圣职业缺乏认识；有的是缺乏教书育人的能力，观念陈旧、方法落后;有的是由于名利驱动，知法不依。关于师德教育，社会呼声很高，但不应停留在口头呼吁上，要在制度建设上下工夫。

首先，要把好教师入职关，师德缺失者不能当教师。其次，要让每个教师认识到教师职业的特殊性和重要性。再次，要改进教师教育，把师德教育纳入到师范院校的教师教育课程中，树立师范生远大职业理想；加强师德宣传，营造尊师重教社会氛围。最后，要严格师德考核，促进教师自觉加强师德修养；强化师德监督，有效防止失德行为；突出师德激励，促进形成重德的良好风气；规范师德惩处，坚决遏制失德行为蔓延；等等。

（九）教书育人在细微处

儿童有如嫩芽，碰伤了就不易生长。父母也好，老师也好，要注意呵护他。要了解儿童的想法。老师的行为具有示范性和长效性。所谓示范性，就是学生以老师为榜样，向老师学习。老师的一言一行都在学生眼里，被学生模仿。有时老师不经意的、无心的一句话，恰好说到学生的心坎上，他就会记住一辈子。鼓励的话会记住一辈子，批评的话也会记住一辈子。所以老师的言行要慎之又慎。

教育工作是一项非常细致的工作，学生不是一潭静止的水，他的内心汹涌澎湃，有时平静，有时激动。教师对学生要察言观色，发现学生的细微的变化，要善于和学生沟通，了解学生的思想动态，才能有的放矢地引导学生。如果你问毕业生成才以后还记得教师怎么教育你的，回答的往往不是你教给他什么知识，怎么上课，而是某一次细节，或者在他遇到困难时你帮助了他，或者在他犯错误时你怎么教育他。因此，我想对教师说，教书育人在细微处。

（十）终身学习

现在常常听到教师讲到“职业倦怠”这个词。过去我不太理解，什么叫“职业倦怠”，后来听有些校长解释，原来有这样两种情况：一般年青教师，经过几年的教学，觉得上课已经得心应手，不是什么难事，就觉得工作平平淡淡，不知道怎么更上一层楼；有些教师，评上了特级教师，认为到顶了，缺乏进一步提高的动力，出现一种“高原现象”。

我想解决这个问题的办法就是学习、学习、再学习。首先要提高对教育事业的认识，提高对教育事业的热情。有了高度的认识和热情就会不断去钻研反思自己的教育教学行为，不断改进，不断提高，成为一名成熟的、优秀的教师。著名教育家吕型伟说过：“教育是事业，其意义在于奉献；教育是科学，其价值在于求真；教育是艺术，其生命在于创新。”教师要成为一名教育家，就要有奉献精神、有求真的精神、有创新的精神。要创新，就要学习。因此，我曾经说过：“教育的发展在于改革，教育的改革在于创新，教育的创新在于学习。”

教师要不断学习，终身学习，要成为建设学习型社会的典范。不仅要学习教育专业知识，还要学习相关专业的知识，甚至与教师职业无关的知识，教理科的老师不妨学点文学艺术；教文科的老师不妨读点科普作品，以便提高自己的文化修养。文化修养提高了，不仅自己的生活品位提高了，而且能高屋建瓴地理解教育的真谛。

上面讲了许多问题和个人的看法。总的来说，教育发展的出路在于改革，而改革需要全社会的支持。全社会，包括学校教师、家长、政府官员、用人单位、媒体都要有正确的教育观、人才观、质量观，用实际行动支持教育改革，只有这样，我们才能走出教育的困境。

最后我再次申明：

没有爱就没有教育，没有兴趣就没有学习，

教书育人在细微处，学生成长在活动中。

这就是我的教育信条。

作者简介：顾明远，北京师范大学资深教授、中国教育学会名誉会长。

节选自：《课程教材教法》第35卷第3期2015年3月

## 上好一堂课，你需要注意的23个细节！

1. 不可忽视的课前准备

课前准备认识不足，导致的直接后果就是造成课堂浪费。课前教师的自身准备除了具备其本身的有关学科知识方面的素养、有关学科的教学方法等这些基本素养外，更重要的是对教材的把握，对课的设计，这是课前准备的核心工作。

2. 养成“问课”的习惯

作为教师，“问课”是一种最基本的专业成长方式。通过“问课”，我们可以于课堂教学过程中各种现象（尤其是教学细节）抓住教学中的成功与教训的痕迹，感觉到预案设计的变化，更能捕捉到瞬间闪现的生成因素，从而探讨、发现自我教学上的一些规律。

“双向问课”一方面指听课者在听完课后，针对讲课者在教学过程中出现的教学问题提出质疑，探究解决；另一方面又指授课者在讲完课后，主动向听课者（包括专家、同行、学生等）询问其对课堂教学的感受和改进意见。

3. 拥有教学的勇气

教学是教师利用自己的天资，发挥自我的独特优势，引领学生探寻真谛的过程。教师的教学方式就是教师在书写自我、认同自我、完善自我。自我是有待开发的资源，自我是有待实现的潜能。

教师找回了真心与真我，就有勇气保持心灵的开放，以敞开的心灵启迪学生的智慧、提升学生的生命价值，以敞开的心灵开放曾经害羞的课堂；以丰富的知识、娴熟的教法、坚定的自信驾驭课堂。这样就会拥有教学的“勇气”。

4. 重视目标性教学

一堂好课需要清晰合理的教学目标来支撑，采用适当教学方法，达成知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观三维目标。

5. 细化你的课堂

课堂教学活动就是由几个环节（或曰板块）构成的，而环节和板块却是由一个个的细节构成的。细节能透射出教育的大理念、大智慧，成功的教学必定离不开精彩的细节。

6. 提前三分钟进教室

老师要提前进教室，便于做好课前准备，同时也是提醒学生安静下来。提前三分钟进课堂，也许会给你带来意想不到的收获。

7. 面带微笑进教室

教师每天必须面对的是一个个向往未来与憧憬的学生，其一言一行对学生都是潜移默化的教育。面对学生，老师的一个微笑能够使他们感受到，老师的心与他们的心相连。

老师带着微笑进课堂，能给学生一种强大的亲和力，而这种亲和力一定使老师的魅力倍增。也必将给学生带来巨大的学习兴趣和学习动力，毫无疑问，微笑的教学质量将可能得到提高。

8. 上课要有激情

有激情的课堂教学，能够使学生带着一种高涨的激动情绪从事学习和思考。教育因生命而美丽，上课因激情而精彩！

9. 走下讲台，到学生中去

只有我们教师走下讲台、走进学生中，了解学生的社会、家庭背景、个性差异、兴趣爱好、心理变化、发展特点，我们才有与学生相处的基础，我们才能构建新型的师生关系，促进我们的教学。

走下讲台，到学生中去，不仅是身体下来，心灵也要跟着下来，走到学生中去，与学生一起交流，与学生一起活动，与学生一起学习，学生才会在快乐中学习。

10. 课堂多预设些“问题”

预设问题情境是促使学生开展有效学习的有力手段，其基本功能和作用主要表现在两个方面：

一是通过特定的情境，激活学生的问题意识，形成基于问题解决的学习任务，从而展开提出问题、分析和解决的学习活动；

二是通过特定的问题情境，使问题与学生原有认知结构中的经验发生联系，激活现有的经验去“同化”或“顺应”新知识，赋予新知识以个体意义，导致认知结构的改组或重建。

11. 课堂上，警惕隐性霸权

很多学生认为老师说一套做一套，嘴上鼓励大家说出自己的观点，行动上却不支持不同的观点，扼杀大家的创新，这样会在很大程度上降低教师的威信。我们在课堂上要警惕隐性霸权，杜绝教师“一言堂”的发生，不断强化教师的角色意识。课堂教学要形成师生互动，生生互动，共同探讨的氛围。

12. 追求课堂的简约

所谓简约课堂，就是教学设计与实践过程中的高度概括性的课堂，这种概括性不是一般理解意义上的简单、空洞，而是以简洁、清晰、精练、完美的外在形式具体地表达丰富的思想内涵。

它不仅表现在形式上的简洁与明了，更体现在内容与方法上的丰富与深刻，亦即内容的言简意赅、文约义丰，教学方法与思维训练的深入浅出、通俗易懂。简约课堂必将是教师提升教学境界的追求，也是学生认知、学习的最有效的方法之一。

教育的简化有三级水平：一是教育内容的简化；二是教育基本方法的简化；三是教育过程细节的简化。

13. 锤炼你的课堂语言

老师的语言修养在极大程度上决定着学生在课堂上的脑力劳动的效率，我们深信，高度的语言修养是合理地利用时间的重要条件。严谨的语言使人可信，幽默的语言使人愉快，激昂的语言使人振奋，形象的语言使人清晰。

14. 不可小看教学语调

在教师的许多特性中，声调占着一个最重要的地位。声调并不是教师的技能和设备中一个重要部分，但是一种不好听的或低沉的声调很可能阻碍教师事业的成功”，千万不能小觑与之密切相关的语调问题。

15. 丰富你的表情

教师积极、阳光般的外部表情能使他们心情愉悦，愉快地投入学习，而这种愉悦又是可以相互传递的，会形成一个良性循环。如：教师精神饱满、神采奕奕地站在讲台上，学生由于心情愉快，接受知识快，思维也变得敏捷，能提出有用的问题，并能积极解决问题，这反过来又对教师产生积极的影响。这样一来，教学目标的达成度就高。

16. 幽默是一种魅力

“教育家最主要的，也是第一位的助手是幽默”（苏联著名教育家斯维特洛夫）。幽默是一个好教师最优秀的品质之一。教师的幽默，主要是指教师能用寓意深刻而又诙谐有趣的语言进行的教学。

17. 要有自己的课堂文化

课堂文化是教师在比较长的教学实践中形成的一份气息，一种课堂气质。课堂文化体现着教师教学的思想内核，它包括教师进行教学活动的根本理念、价值诉求、展开教学活动的基本方式、教学的思维倾向，以及维系师生交往活动的人际氛围和精神状况。还包括教师对学生、对知识、对教学、对目标等问题独到的个性理解，决定着课堂教学的根本理念、思想意识乃至教学的目标深度。

18. 鼓励学生多提问题

最精湛的教学艺术，遵循的最高准则，就是学生自己提问题，让学生自己提问题的过程，就是培养学生自主学习意识的过程，就是发挥学生主体作用的过程。

19. 课堂不妨适当“留白”

在课堂上留给学生思考的时间和空间，让学生有静思的权利，课堂的“留白”同样能给学生独立思考和理清思路的时间，给学生充分课堂练习和语言应用的机会。

20. 善待发言错误的学生

课堂上出错，才会有教师的解惑、点拔和引导，也会孕育出学生创新的火花。我们不仅要善待那些发言错误的学生，更要挖掘、利用好学生的错误资源，让学生在纠错中开启智慧，培养能力，有时这反而成就了课堂“无法预约的精彩”。

21. 上课决不“拖堂”

通过观察及来自学生的大量反应表明，下课铃响之后，虽然教师在课堂上还尽情地表现自己，但绝大多数学生的心早已飞到了窗外。要么在交头接耳，要么关书待发，即便是正襟危坐，也是心思烦闷，甚至还会心中嘀咕：怎么还不下课！此时老师所教授的内容学生无心接受，当然，更谈不上对教师所授内容积极反应。教师拖堂会影响下一堂课的教学。

  对于教师而言，不管你有多少理由，有多少善意的想法，都不要剥夺学生课间十分钟的休息时间。当清脆的下课铃声响起时，老师最后一句话话音刚落，然后从容地走出教室，那才是真正的潇洒！这样的老师才是最受学生欢迎的老师！

22. 作业是一定要布置的

教师在设计和布置作业时，应进行认真地筛选，把具有代表性、典型性、趣味性和富有生活气息、充满时代感的作业挑选出来，力争给学生的作业能够“以一当十，举一反三”，做到质高量轻。

这样，既能保证学习效果，又能减轻学生过重的作业负担。让学生在作业中享受乐趣，使学生的思维潜力得到充分地挖掘，由此使其获得可持续发展的学习能力。

23. 每天，让课堂改变一点点

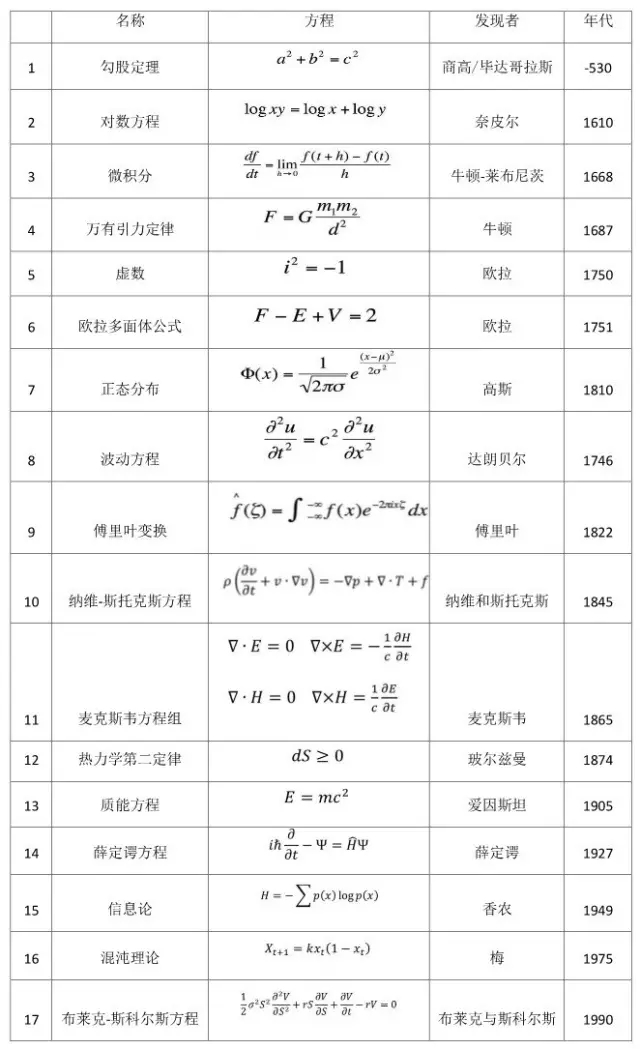
每天让课堂改变一点点。因为，课堂的每一天都应该是新的，不可能也不应该是重复的。课堂是展示教师创造力的场所，教师应该努力克服工作上的机械性与思想上的惰性，使自己的课堂每天都有自己的东西，一点一滴地产生自己的思想，形成自己的智慧。

教师应该以素质教育为目标，精心设计每一堂课。我们在平时的教学中要从点滴做起，从“改变一点点，一点点改变”做起，让我们的教学水平不断提高，让我们的课堂渐渐精彩起来、魅力起来，在不知不觉中驶向理想的彼岸。

数学天地

为什么这十个公式是世界上最美的

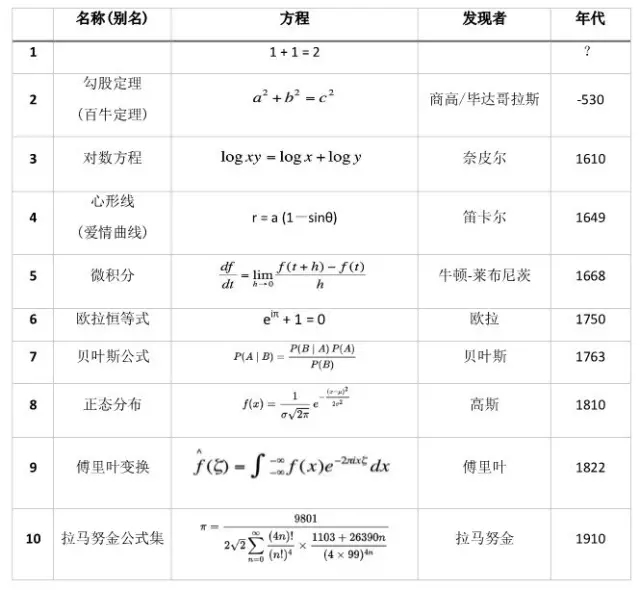
2013年，英国著名科普作家艾恩·史都华  (Ian Stewart) 发表了他的著作——《改变世界的17个方程》，向大家诠释了人类历史上最伟大的17个方程。这17个方程是：



**17个方程中有2个来自牛顿，2个来自欧拉**。有人会认为没有把欧拉恒等式 **e^iπ+ 1 = 0**纳入是一大疏忽，欧拉把数学中最基本的5个常数——0、1、圆周率π、自然对数的底e和虚数单位i，以及数学中最基本的两个符号，等号和加号，通过一个简单的恒等式联系在了一起，实在是让人叹服，**欧拉恒等式被誉为世界上最美丽的公式**。史都华选中了 **i^2= -1**，可能在《改变世界》和《美》之间他更注重前者。



如果把《改变世界》和《美》折中一下，并且只选择100年前的数学方程，同时抛开在物理、信息论等方面应用的话，可以得到以下10个方程或等式：



人类花了千万年来从数量转向数字，数字概念的诞生是一个漫长的思维抽象的过程。至少3万年以前，人类就已经会计数了，这是人之所以为人的重要转折点，是人类与动物的根本区别之一。公元前8千年左右，算术诞生了，人类渐渐走上了科学之路，虽然路漫漫其修远兮，但上下求索，一发不可收拾。1+ 1 = 2 对世界的改变是巨大的，故把它选入放于首位。

至于《爱情曲线》，它源于一个传说：

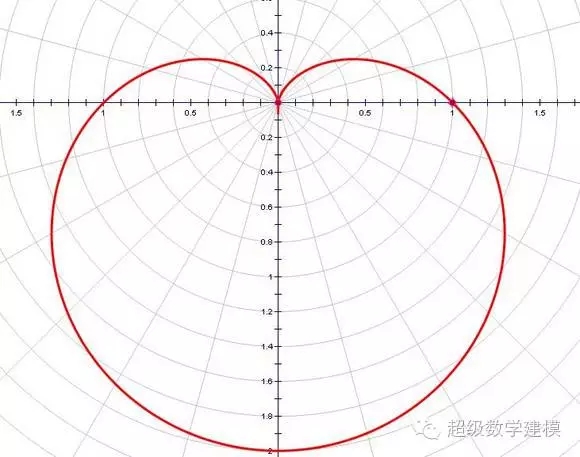
法国数学家**笛卡尔**在1649年欧洲大陆爆发**黑死病**时流浪到瑞典，在斯德哥尔摩的街头，52岁的笛卡尔邂逅了18岁的**瑞典公主克里斯汀**。几天后，他意外的接到通知，国王聘请他做小公主的数学老师。跟随前来通知的侍卫一起来到皇宫，他见到了在街头偶遇的女孩子。从此，他当上了小公主的数学老师。

小公主的数学在笛卡尔的悉心指导下突飞猛进，笛卡尔向她介绍了自己研究的新领域——**直角坐标系**。每天形影不离的相处使他们彼此产生爱慕之心，公主的父亲国王知道了后勃然大怒，下令将笛卡尔处死，小公主克里斯汀苦苦哀求后，国王将其流放回法国，克里斯汀公主也被父亲软禁起来。

**笛卡尔回法国后不久便染上重病，**他日日给公主写信，因被国王拦截，克里斯汀一直没收到笛卡尔的信。笛卡尔在给克里斯汀寄出第十三封信后就气绝身亡了，这第十三封信内容只有短短的一个公式：**r=a(1-sinθ）**。

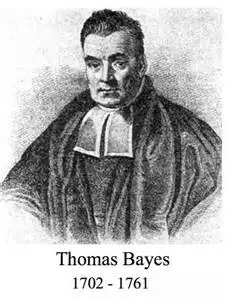
国王看不懂，觉得他们俩之间并不是总是说情话的，将全城的数学家召集到皇宫，但没有一个人能解开，他不忍心看着心爱的女儿整日闷闷不乐，就把这封信交给一直闷闷不乐的克里斯汀。

公主看到后，立即明了恋人的意图，她马上着手把方程的图形画出来，一颗心形图案出现在眼前，克里斯汀不禁流下感动的泪水，这条曲线就是著名的“**心形线”**。



国王死后，克里斯汀登基，立即派人在欧洲四处寻找心上人，无奈斯人已故，先她一步走了，徒留她孤零零在人间......**据说这封享誉世界的另类情书还保存在欧洲笛卡尔的纪念馆里。**

单从故事而言，这是个浪漫又传奇的爱情故事，很美，**所以把它选入。**

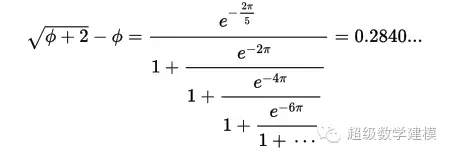
****

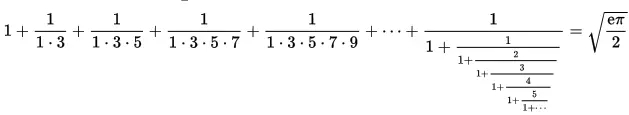
贝叶斯方法是概率论的重要方法，很多领域都可以见到它的影子，所以把它选入名单。纽约时报曾经报道《从物理学到癌症研究，从生态学到心理学，贝叶斯统计正渗透到各个领域 》 。无疑，**贝叶斯是机器学习的核心方法之一。**

如今贝叶斯已火热到无处不在，被看做一种生成知识的强大方法，追随者有一种奇怪的崇拜式热情，这也能被用来促进迷信和伪科学的发展。

拉马努金是印度千年一遇的伟大数学家。他有着强大、神秘的直觉洞察力或“数感”，给出了近3900个数学公式和命题，好像有神灵在给他启 示一样。他所预见的数学命题，日后有许多得到了证实。如比利时数学家德利涅（V. Deligne）于1973年证明了拉马努金1916年提出的一个猜想，并因此获得了1978年的菲尔兹奖。

选上的等式只是一个例子，不久以前得到证明。这种很美的等式有不少，如：



等式中的C:\Users\Administrator\Desktop\工作室\640.webp (7).jpg叫**黄金分割率**，不少人把它看成美的闪光，而等式把黄金分割率、圆周率π、自然对数的底e 联系在了一起。还如：

等式结合了无穷级数和广义连分数、给出了它们与两个最有名的数学常数之间的关系。

历史上、生活中，人们常常触景生情、触物生情，而诗兴大发，不少人因此留下了千古名句。

然而，好像很少有人托定理、托公式抒情，表达慨叹的。

面对以上如此美妙的真理，想必大家也有真情实感加以赞美，**就此邀请大家给上面10个公式赋诗，那将是科技理性与人文感性的精彩碰撞！**

**上传拙诗一首抛砖引玉**：

毕达哥拉 ‘思’勾股

百牛一出千人舞

投尸大海太无理

几何原本芳千古

**解释**：据说毕达哥拉斯沉思发现了勾股定理后，即斩了百头牛作庆祝，因此勾股定理又称“百牛定理”。毕氏学派的弟子希伯索斯发现了一个惊人的事实，若正方形的边长为1，则对角线的长√2不是一个有理数，这一发现使该学派领导人惶恐，希伯索斯被残忍地投尸大海，葬身鱼腹。然而真理毕竟是淹没不了的，抹杀真理才是“无理”。人们为了纪念希伯索斯，就把他发现的这种量取名“无理数”。欧几里得《几何原本》中提出了一种证明无理数的经典方法。