

Wuxian Xiangxin Jiaoyu De Liliang

Teji Jiaoshi ZHAIYUNSHENG Jingdian Keli Shilu

无限相信教育的力量

——特级教师翟运胜经典课例实录

翟运胜 著



中国矿业大学出版社

无限相信教育的力量

——特级教师翟运胜经典课例实录

翟运胜 著

中国矿业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

无限相信教育的力量:特级教师翟运胜经典课例实录 / 翟运胜著. —徐州:中国矿业大学出版社,
2018.12

ISBN 978 - 7 - 5646 - 4224 - 2

I. ①无… II. ①翟… III. ①小学数学课—课堂教学—教案(教育) IV. ①G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 253554 号

书 名 无限相信教育的力量
——特级教师翟运胜经典课例实录

著 者 翟运胜

责任编辑 侯 明

出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)

营销热线 (0516)83884103 83885105

出版服务 (0516)83995789 83884920

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

印 刷 虎彩印艺股份有限公司

开 本 787×960 1/16 印张 19.5 字数 340 千字

版次印次 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷

定 价 36.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

序一：无限相信的力量

很多年前，我在编写《推敲新课程课堂》《另类课堂》这两本书时，收录了翟运胜老师的两篇文章，知道了在江苏邳州有这么一位年轻老师，喜欢写写教学方面的文章，但从未谋面。在一次“教海探航”颁奖活动中数学观摩课后的提问环节，有一位操着苏北口音的年轻老师提出了几个很尖锐的问题，直指教科书中画图解决问题策略的编写问题，所提问题虽有些稚嫩但也确有自己的独特思考，后来才知道他就是翟运胜。真正认识他，是2015年9月他调来苏州工业园区后，在几次的数学教研活动中听了他执教《钉子板上的多边形》《神奇的“黄金比”》两节课。课堂上他充分相信学生，放手让学生自己探索，教风灵动睿智，大气洒脱。他对于教材有自己的独到理解，课程设计富有创造性，教学实践有自己的特色。这些都给听过他课的老师留下了深刻的印象。

运胜在偏僻的农村小学工作了近20年，信息闭塞，学习的机会少，个人的专业发展多靠自己的摸索。经过了漫长的自我成长，他从自己的经历及教学实践中总结出“无限相信”的数学教育主张，即“无限相信学生的潜能、无限相信师者的智慧、无限相信教育的力量”。这种主张是他个人专业化成长的总结，也是他多年教学实践中所形成的“无限相信”的学生观。他认为“无限相信”的课堂教学形态，表现为“体验式学习、研究性对话、生成性学习、少教多学、先研后学”。“无限相信”的课堂上，翟老师舍得等待，敢于等待。这种学生观看似有些“极端”，但也正是这种无限相信的学生观才能引导学生树立自信心，充分发挥出个人潜能。树立这种学生观，教师在工作中对学生具有无比的信心，不抱怨不放弃，对任何一名孩子不轻言放弃，从而真正促进每一个孩子潜能的发挥，让每一个孩子都能演绎出不一样的精彩。

运胜是一位扎根一线的教育人，他放弃了在老家学校成为一名教育管理者的角色，再一次从零出发，来到苏州做一名普普通通的小学数学老师，这种精神着实让人感佩。他把自己近年来所上过的课堂实录整理成书，内容涉及数学概念、解决问题的策略、图形与几何、综合实践活动等多个领域，这些知识均是每

个学习领域中的核心内容。这些课例是运胜在长期教学实践中精心打磨而成的,经过了家常课与公开课的检验,能够对一线教师起到比较直接的启发与借鉴作用。在本书中,他还着重叙述了“无限相信”教育主张形成的过程,让读者从更深的层面理解这种数学教育主张,理解每节课设计的理由,从而助力教师课堂教学实践能力的提高。

后来才知道运胜早年命运多舛,屡遭生活磨难,来苏州后不到一年的时间里妻子与父亲先后病逝,深感他的不易,更感佩他在如此困境下坚持教学研究的教育情怀,也更让我感受到了“无限相信”的力量。一个人,当他能够无限相信自己,他在遇到任何困难时都会不灰心、不懈怠,能够跨过艰难险阻。而这也正是我们想向孩子们传达的,希望每个孩子都能具有这种必备品格。“无限相信”必将激励每一个孩子此生都能绽放生命的光彩,发挥潜质,成就精彩人生。我相信“无限相信”的数学教育主张之路必将越走越宽广。

徐 斌^①

2018年6月

^① 作者系江苏省人民教育家培养对象,著名数学特级教师,现任苏州大学实验学校副校长。

序二：一朵花的美丽赛过千万句对它的赞美

每当听到有人攻击公开课是一些名优教师追求表演效应的名利场，建议取消公开课的观摩与研讨时，我便有点不以为然。为何呢？因为说这些话的人很可能没有真正在一线“摸爬滚打”过，没有相应的体验，可能是看到极少数名师因公开课名利双收而心生妒意，于是就推断公开课可能会把教师的专业化成长引向歧路。这种武断偏激的方式显然不是分析讨论问题的应有态度。有人可能会认为我个人是公开课的既得利益者才会为公开课正名，我还真不是！我在农村乡镇学校一线工作了19年，能有机会上一节区县级的公开课就相当不容易了，至今还没有机会上过正规的省级观摩课，也没有资格参加省级课堂教学评比活动。但我对公开课的教学研究却情有独钟。为何呢？因为通过公开课来促进个人的专业化成长，我深有体会。我个人喜欢上公开课，不管是什么级别的。虽然上不好，但即便到了不惑之年，自己还是主动地要求执教校级公开课，自加压力，以提高教学设计能力，提升课堂教学的实践水平。之所以喜欢，是因为上完公开课后，师生全身心投入所带来的满足感与愉悦感一直强烈地吸引着我。2016年11月23日，苏州市第二轮名师发展共同体小学数学（Ⅱ组）第九次例会活动中，我执教了“认识黄金比”这节课，这节课得到了听课专家与老师们的好评，他们认为这节课有意思，有深度，有创新。这节课也让我感受到持续思考的快乐，感觉到教学真的是很有意思，这真是一个宏大的世界。即使再枯燥的内容，钻研进去都会有精彩的发现，能够让我体验到上课时师生思维碰撞的快乐，酣畅淋漓的快乐，持续思考的快乐。这种快乐是持续思考带来的快感，这种快感会吸引你在下一次磨课中更加深情地投入，更加忘我地思考，只为再快乐一把，只为再痛快一次。

当然，公开课也会给自己带来压力，会让自己无路可退，但公开课也让自己有了借助于外力来打退内心的懈怠的机会。精心打磨后的课堂，能够助力孩子们的生命成长，帮助儿童演绎属于自己的精彩人生，同时也为自己的专业成长带来发展的契机。

“量的积累”点燃爱的火焰

引导教师研究课堂是点燃教师职业热爱火焰的方式之一。师德的核心是喜欢儿童,而体现师德的地方是神圣的课堂。我是一名小学数学教师,在长期的课堂教学浸润中,我把一些教学内容不断地优化设计,反复上、年年上,使得一节课常上常新。我喜欢不断优化一篇教学设计的那种感觉,那种感觉就好像在把玩一件玉器,反复摩挲,越把玩越感觉有意思,越把玩越感觉其意味无穷,再枯燥的学习内容只要设计好、调控好也会生成精彩的课堂,师生都能从中获得成长的满足感;又似在品茶,看似平常浅显的教学内容也会品出味道来,品出感觉来,品出意思来。至今,我已经录制了60余节公开课的课例,以及30余节“快乐奥数”的微视频,共享给学生们,丰富并拓宽了孩子们的学习方式与学习时空。做这些事情,没有领导要求,也不是学校的规定,更不是为了参加什么评选,而是自己喜欢做这些事情,发自内心地倾力付出,由此带来的不是负担,反而很有成就感,个人身心愉快,这也许就叫到职业幸福感吧。产生这种情感的原因,主要是在不断上公开课的过程中,慢慢积累起喜欢之情。一定量的公开课教学研究能够让教师真正地喜欢上课堂,能使数学展现美妙的一面,从而吸引住儿童。从来就没有无缘无故的爱,慢慢地喜欢上教育,需要自己努力去经营。一定量的公开课积累,能让自己的专业技能快速提升,更为重要的是在这个过程中能让自己对教育产生热爱,使研究课堂教学成为兴趣,奉献教育成为自觉自愿。

“公开课”锤打后的教师会举重若轻

公开课可以使教师在一个时间段内对某一教学内容集中进行透彻思考,反复研究,可以有效地提高教师课堂教学设计、组织能力与实践能力,以及个人信息化水平,促进教师对于课堂研究深度的挖掘。公开课的前期“磨课”是一个非常痛苦的过程。反复设计、推倒重来、调整课件、演课试讲……还要承受失败的挫折,这个折磨人的过程会让不少人对此望而却步,或者是浅尝辄止。平时教师由于个人精力、心态等多方面的原因,并没有把学习到的教学手段与技能、信息技术真正地运用到课堂教学实践中去,而公开课为体现某一种理念,为了展示的需要,要突出这方面的应用,因此无形中是对教师这些能力的最有效训练。

一线教师本身就是一个实践性很强的职业，需要一个人具有特别强的综合能力。每一位教师都要迈过这个“坎”。公开课给家常课制造营养，家常课为公开课提供能量。经过公开课磨炼的教师会快速地成长起来，会明显感觉到自己在设计理念、语言表达、课件制作、课堂调控等诸多方面有了飞速提升。“台上一分钟，台下十年功”，公开课锤炼后的教师在课堂上会变得十分敏感，对学生的课堂表现能够敏锐地捕捉，灵活地应对，智慧地生成。一些著名特级教师的课堂之所以精彩纷呈，看似是教师信手拈来，其实这些精彩的背后是一节节公开课的锤打。经常上公开课的教师都会有这样的感受，公开课教学完成以后再上去上同类型内容的家常课，在家常课上能游刃有余，有驾轻就熟的感受，会有一种“登泰山而小天下”的感觉。这种组织驾驭课堂的能力在小学阶段的课堂尤为重要，有这种能力的老师能够较好地激起学生的学习兴趣，唤起学生的学习欲望，集中学生的注意力，培养学生良好的学习习惯。

课堂教学是主阵地，再怎么强调都不为过

成尚荣先生在《课改必须改课：课程改革十年断想》一文中说：“课堂，是一块凹地，所有的课程都在课堂里汇聚并得以整合；课堂，又是一块高地，所有的课程都在课堂里提升并得以实现。”郑毓信在《做具有哲学思维的数学教师》一文中说：“要通过一节课一节课地教学体现出自己的专业水平，学生主要通过一节一节数学课的学习成长。可见，对一节一节课进行研究的重要性再怎么强调都不过分。”我在农村小学、县城重点小学、现代化的苏南学校分别工作过若干年，不论是在什么类型的学校工作，课堂教学始终是学校的中心工作，而只有把课例研究作为教学研究的重点，研究起来才感觉有底气、有收获，这也是一线工作的教师们的同感。我目前所在的学校，在教师培训方面，非常重视运用公开课研磨的方式来促进教师的专业成长。为促进不同年龄阶段教师的成长，学校教师发展中心设置了见习教师过关课、青年教师评优课、潜质教师汇报课、成熟教师研究课、骨干教师展示课、名优教师引领课，注重教师对教育实践活动过程的亲历和体验，通过“六课制”的不断磨炼，促进教师在教学实践能力方面的反思、觉醒与提升，有效地提高了各个年龄段教师的教育教学实践能力。我校注重课堂教学的研磨，在教师专业化提升与教学质量方面取得了明显的成效，成为苏州工业园区“五A”级学校，各项发展指标名列前茅。

教育理论变成教学现实才美丽

再先进再漂亮的教育理念,如果仅仅停留在口头与纸面上,对于学生的进步、教育事业的发展也是无益的。一朵真实盛开的鲜花赛过千万句赞美它的语言。一堂真实的课堂胜过千万句描述它的理论。现在我们的教育改革不缺少理念与口号,最大的问题是口号喊得震天响,但是课堂却依然“涛声依旧”。从理念到教育现实,这之间有很大的跨度,理念的转变不代表实践的到位,并且教学理念的转变也不是教育行政部门文件要求或是几场培训就能做到的事情,而是需要教师在课堂教学中辛勤实践,逐步改变的。在实践中转变过来的理念不会随意转变过去。之所以多数教师的教学观念像“墙头草”一样摇摆不定,主要是缺乏坚实的实践支撑。

诚然,有些公开课确实功利性过强,教师上课的动机有些不纯,表演的痕迹过重,但我们不能因噎废食,应当从更高的层面来看待问题。多年来,这种公开课观摩的形式在转变教师的教学理念,促进教学改革方面发挥出了巨大的作用,这是我国教师在教学研究上的特色,也是我国这几十年来教育取得飞速发展的重要经验。我们应当有这样的理论自信与实践自信,坚持下去,继续发挥出它的重要作用,开放老师的课堂,让教学研究更加有底气。如果没有什么意外情况,这一教学研究形式也必将继续下去。教学改革在课堂,以课例作为切入点展开研究无疑是切实的通道。在过去的10年里,课例研究在许多国家和地区获得了广泛推广,以课例研究为载体,实现“教学与研究一体化”成为学校变革的重要使命之一。当然,对于课堂教学的研究,也不能仅仅停留于课堂,陷入具体的细节,而要注重理论与实践相结合,注意总结提升。

公开的课堂是美丽的,美丽的课堂是有温度有情感的,它让学习真正发生。公开课连接理论和教育现实,是真实发生,业已存在的,是教育理论的“代言人”。除此之外,我们找不到在促进教师专业化成长方面能够完全代替它的方式。课堂教学的能力是一名教师赖以生存的技能,课堂是师生智慧碰撞的地方,更是师生生命相遇的地方,愿在这生命相遇之地绽放出一朵又一朵的鲜花。

翟运胜

2018年6月

目 录

序一:无限相信的力量	徐 斌
序二:一朵花的美丽赛过千万句对它的赞美	翟运胜

第一部分

“无限相信”的教育主张

“无限相信”	
——我的教育主张	3
无限相信学生,触发学习的“高峰体验”	14
不断探寻学生真实的数学思维过程	21
培养研究意识,形成必备品格	30
创造无限相信的数学课堂,调节学习情绪	40
无限相信儿童,保持对未知的“胃口”	44
无限相信学生,促进数学理解	48
无限相信自己,驶入专业发展的“高速公路”	55
无限相信师者的智慧,挖掘习题的潜在功能	62
遵循数学教学原则,提升抽象素养	70

第二部分

运用“无限相信”教育主张的经典课例

四个文具盒让孩子们“玩”了一节课	79
------------------------	----

引导反思,形成思路

——二年级下册《两步计算应用题》的教学设计及意图 82

提供丰富素材,促进对概念本质的理解

——三年级上册《倍的认识》教学实录与设计意图 86

以“情境串烧烤新知”

——三年级下册《认识分数》教学设计与意图 93

合理举例,模仿拓展

——四年级下册《加法交换律和加法结合律》教学设计及意图 100

让学生感觉到“画图”有用

——四年级下册《画图解决问题的策略》教学设计及意图 105

从最简单的想起

——人教版小学数学四年级上册《烙饼中的数学问题》教学实录 111

培养推理的关键能力

——四年级上册《一亿有多大》教学设计及意图 114

唤醒列举经验,感悟列举内涵,提升数学素养

——五年级上册《列举解决问题的策略》教学实录与评析 119

情境串激趣,营造有温度的数学课堂

——五年级上册《列举解决问题的策略》教学实录与体会 128

在读角与画角中学习量角

——四年级上册《角的度量》教学设计与意图 133

给学生创造感知平均数本质特点的机会

——四年级上册《平均数》教学设计与意图 139

习得探究方法,经历探索过程

——五年级下册《和与积的奇偶性》教学实录与评析 145

在解决实际问题中深度理解

——五年级下册《公因数与最大公因数》教学实录与反思 153

指向数学核心素养的提升

——六年级上册《认识“黄金比”》教学实录 159

三次猜想,推理验证

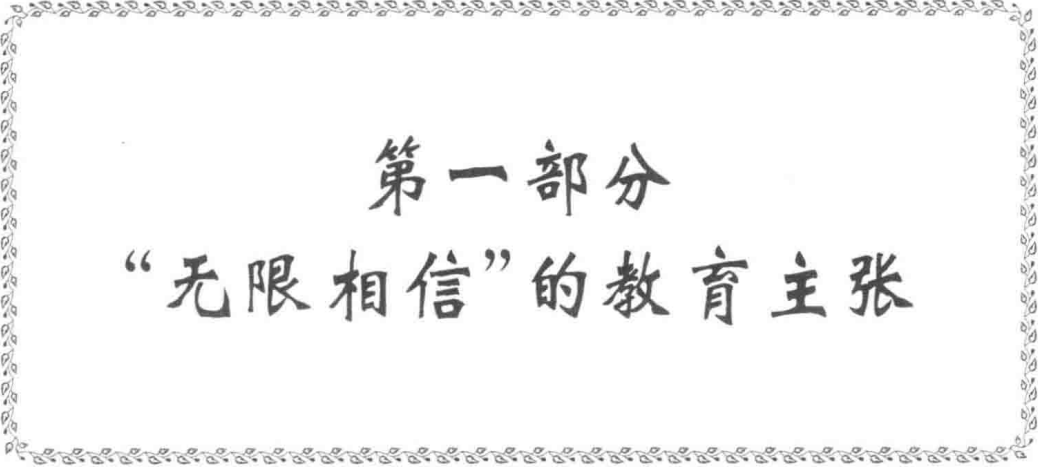
——五年级下册《圆的面积》教学实录及思考 170

运用情境,体验知识形成的过程	
——六年级下册《用方向与距离确定位置》教学实录与评析	176
问题引领,自主探索,提升数学核心素养	
——以五年级上册《钉子板上的多边形》教学为例	185
经历抽象概括的过程	
——六年级下册《面积变化的规律》教学设计及意图	195
注重构建,完善认知	
——五年级下册《分数与除法的关系》教学设计与说明	201
归纳推理,深度学习	
——四年级下册《多边形的内角和》教学设计及意图	208
发现性质,运用深化	
——四年级上册《认识平行》教学实录与反思	214
把思维引向深入	
——五年级下册《3的倍数的特征》教学实录与设计意图	223
激发“自主”才能培养自主	
——六年级上册《百分数的应用——折扣》教学实录与评析	232
独立探索,理解方法	
——五年级上册《小数乘小数》的教学	237
促使学生真正地理解	
——六年级上册《比一个数多(少)几分之几的应用题》	
教学实录与意图	244
沟通关系 拓展延伸	
——以五年级上册《多边形的面积复习》为例谈单元复习教学设计	253
沟通联系,深化认知	
——六年级上册《分数应用题总复习》教学谈	258
画图比较,理解实质	
——六年级上册《求一个数比另一个数多(少)百分之几》	
教学实录及意图	263
理、练、思、测	
——六年级上册《认识比》单元总复习教学实录与设计意图	268

第三部分

“无限相信”教育主张的形成过程

师恩难忘,母校永芳	275
调离·感伤·奋斗·感激	
——回望我的 2010 年	280
福小,再见.....	
——致在福州路小学辛勤工作播撒汗水的全体同事们	283
老婆,我带你回家	
——谨以此文悼念亡妻向玲	286
能走远就走多远.....	290
后记	298



第一部分
“无限相信”的教育主张

“无限相信”

——我的教育主张

在所有的学科中,如果要问哪门学科最易引起儿童的反感,恐怕非数学莫属了。数学是研究数量关系和空间形式的科学,它具有抽象性、严谨性与应用的广泛性,而小学阶段的儿童正处于由具体形象思维向抽象逻辑思维过渡的阶段,数学学科的特点与儿童思维的特点是一对矛盾,这也是不少孩子感觉数学枯燥没意思,不愿意学习的重要原因。教育的本质是一种“焕发生命活力”的过程。面对鲜活的、有自主发展需要的生命,作为一名小学数学教师,如何在数学教育中影响生命,让学生感受到数学的美妙、学习数学的快乐,从而发展数学思维能力,提升数学核心素养,一直以来是我持续不断思考的课题。我在教学一线“摸爬滚打”了近30年,不断地思考与实践,逐渐形成了“无限相信”的数学教育主张,具体来讲就是“无限相信儿童的潜能,无限相信师者的智慧,无限相信教育的力量。”

无限相信儿童的潜能

1. 为什么可以无限相信儿童的潜能呢

(1) 探索未知的欲望是孩子的天性。“探索未知的欲望是孩子的天性”,这是长期进化的结果。达尔文在《物种起源》一书阐述道:能够生存了下来的生物不一定是最高级的,也不一定是最强壮的,而是那些最能适应生存环境的。对于有大脑的动物,为了生命的延续,亲代必须教育子代适应生存环境,授予子代生活的技能;为了生存,子代也必须主动学习未来生活的本领。子代有好奇心,是为了更快更好地了解周围的世界,是为了更好地生存繁衍下来。因此,人类对自然的探索、对于真理的追求是出于一种本能。正是这种本能,可以让教育者无限相信儿童的潜能。

(2) 学习可以提高智力,练习能够提高能力。最新研究表明小白鼠的智力

是可以改变的。智力的生理基础是神经元连接的密度,通过监测小白鼠在学习时大脑的活动情况,人们发现通过丰富的活动学习可以使它的大脑中神经元的连接与突触变得更加丰富。下面是这个实验的示意图。(图 1)

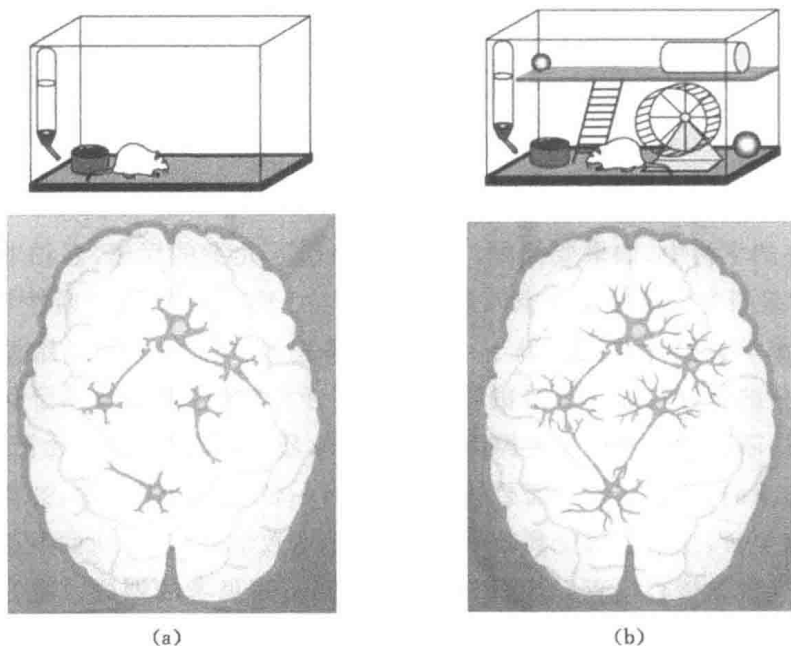


图 1

(a)未进行学习的小白鼠的大脑;(b)进行大量学习活动后的小白鼠的大脑

研究表明人的脑部中的海马体具备主管认路与辨别方向、记忆等功能,老司机脑部的海马体一般都比普通人发达,人类大海马体中神经元越用生长得越快了,大脑会发生器质性的变化。经常练习钢琴的人手指比起其他人就更加灵活,相关脑部组织也较常人发达。这些事实都表明能力通过练习是可以提高的,是可能引发相关的脑部区域产生器质性改变的。学习可以改变大脑,训练可以提高智力,这也就是为什么人脑会越用越聪明的原因。因此教育者可以无限地相信孩子的潜能。

2. 为什么要无限地相信儿童的潜能呢

(1) 尊重儿童的主体地位是一种常识。无限相信是相信的“升级版”,儿童有无限的潜能,但是这种能量毕竟“潜”在人的大脑深处。选择了相信,也就选择了信任、决心与希望。“无限相信儿童的潜能”其实质是承认并尊重儿童的主体地位,相信儿童具有无穷的潜能,相信儿童发展的无限可能性,并选择在教育