

# 钱伟长论教育

QIAN WEICHANG LUN JIAOYU

上海大学出版社

# 钱伟长论教育

---

QIAN WEICHANG LUN JIAOYU

上海大学出版社

·上海·

## 图书在版编目(CIP)数据

钱伟长论教育/钱伟长著. —上海: 上海大学出版社, 2018. 8

ISBN 978-7-5671-3204-7

I. ①钱… II. ①钱… III. ①教育-文集 IV. ①G4-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 166634 号

责任编辑: 王悦生

封面设计: 柯国富

责任制作: 金 鑫 章 斐

## 钱伟长论教育

上海大学出版社出版发行

(上海市上大路 99 号 邮政编码 200444)

(<http://www.shupress.cn> 发行热线 66135112)

出版人: 戴骏豪

\*

江苏凤凰数码印务有限公司印刷 各地新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 38 字数 470 千字

2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5671-3204-7/G·2762 定价: 68.00 元



钱伟长

## 出版说明

随着科学技术日新月异的发展和我国社会主义市场经济体制的逐步建立,我国在教育、教学方面所存在的种种不相适应之处,日益显现。诸如教育理念陈旧落后,教育制度、办学体制和培养目标与国家经济社会发展的要求不相协调,对教育重视不够、经费投入不足,办学机制缺乏活力,培养模式、培养方法创新不够,片面强调升学率、忽视学生全面素质教育,科研与教学分离、理论与实践缺乏有机结合,学术造假风气蔓延以及教育产业化倾向严重,等等。不进行深入的改革,我们的教育就难以求得适应时代要求的迅速发展;不进行深入的改革就难以培养出大批适应知识经济和社会主义市场经济需要的有创新精神、创造能力的人才。

钱伟长院士不仅是一位学识丰富、卓有成就的杰出科学家,也是一位致力于改革创新、富有远见卓识的出色教育家。长期以来,他一直执着提倡并在教育、教学实践中大力奉行科学的创新教育理念。早在20世纪80年代中期,他就提出高等教育要适应经济发展的需要深入进行改革,要培养具有创新精神的创造型人才。他的富有创新精神的科学教育理念和教育思想,是一笔弥足珍贵的精神财富,对于我们今天深化教育、教学改革,实现教育改革的新突破,促进我国教育事业的发展,具有重要的现实借鉴意义和长远的指导意义,是我们应该大力弘扬和广泛传播的。鉴于此,上海大学出版社决定编选出版钱伟长院士的《论教育》一书。

本书的篇目基本来自《教育和教学问题的思考》和《钱伟长文集》,文章按内容性质分成若干部分,每部分均体现了钱伟长院士教育思想的一个方面。为了使文章标题能更贴切地反映文章的内容,这次改动

了部分文章标题,改动之处均在页注中作了说明。

本书的许多文章,均为钱伟长院士对教育、教学改革与创新的前瞻性思考与不懈探索的结晶,内容丰富,哲理深刻,阐述精辟,高瞻远瞩,富于真知灼见,不仅广大教育工作者和莘莘学子可以从中获得深刻的教益、启迪和借鉴,而且对深化我国的教育、教学改革也将起到积极的推动作用。

尽管我们作了诸多努力,力图将本书编得较为完美,但由于我们能力所限,本书仍有不尽如人意之处,敬请广大读者不吝批评指正,以期再版时作进一步修改。

编者

2018年8月

# 序

钱伟长

屈指数来,自1946年回国应聘为清华大学工学院机械系教授起,我在祖国的科学教育园地里已经耕耘了整整六十个春秋了。百年大计,教育为本,教育是国家兴旺发达的基础。我为能将自己一生的主要精力奉献给祖国“科教兴国”的伟大事业,深感荣幸和自豪。

教育涉及面极广,是一项复杂的系统工程。改革是发展的动力。创新是一个国家和民族的灵魂。为了办出能兴国的教育,培养出能肩负起振兴中华重任的全面发展、具有创新精神的跨世纪一代新人,在半个多世纪的教育生涯中,不论遇到多大的阻力和困难,我一直坚持不懈地进行着教育、教学改革和创新的探索,始终没有停止过关于教育、教学改革的深入思考,可谓甘苦备尝,体会良多,感触至深。本书所收录的90篇文章,正是半个多世纪来我的思考、实践、探索、体会和认识的记录,它们反映了当时的实际情况,表达了我的真实的思想和观点。

在这些文章中,我从宏观到微观,对教育和教学的许多问题提出了想法,发表了意见。就宏观而言,文章内容涉及如何振兴、发展中国的教育,如何改革不相适应的教育制度和办学体制,如何从国家经济社会发展需要出发端正办学方向和树立正确的培养目标,如何转变教育指导思想、改进教育方法和提高教育水平,如何以科研促教学和培养高水平的教师队伍,如何不断提高教育、教学质量,如何加强素质教育和创新教育、培养全面发展的具有创新精神和创新能力的人才,

如何自强不息、不怕艰难和困苦、奋发努力地学习,如何养成严谨的治学态度和掌握科学的治学方法,如何建设优良的学风和教风,如何加强德育教育、言传身教、为人师表和教书育人,如何树立正确的人生观和价值观、坚定理想信念,如何坚持终身学习、努力进取和不断提高,如何尊师重教和依法治教等问题。就微观而言,文章内容涉及大学的学院和系科设置,专业和课程设置,教学计划和教学大纲的制定,学期长短、实验、实习、教材建设,学分制、必修课、选修课的实施,考试制度、转系制度、学位制度的制定和实施,学校的招生工作和学生的毕业、就业工作,以及学生的体育锻炼、音乐艺术训练、课外活动、家访、社会实践等各种与教和学有关的问题。

我所提出的种种想法和意见,其中很多已得到大家的赞同、社会的认可和实践的证明,但也有一些观点和意见,有些同志还持有不同的见解,尚未形成共识。我觉得有不同意见是一件好事,它有助于我们把研究和讨论进一步引向深入。这些不同意见也给了我很多启示,促使我进行深入的思考和探索。“实践是检验真理的唯一标准”,我想,通过今后的进一步实践,我们大家的认识一定会得到进一步深化和提高,我们的教育、教学改革也一定会由此取得更大的进展,做出无愧于时代要求的、更加显著的成绩。

2006年5月



# 目 录

## 百年大计 教育为本

- (1) 要重视当前的教育质量和教育投入 ..... 3
- (2) 对我国教育问题的意见和建议 ..... 8
- (3) 对当前我国教育发展进程中四个突出问题的看法和建议 ..... 14
- (4) 要重视对薄弱学校的建设 ..... 28

## 办出能兴国的教育

- (5) 高等工业学校的培养目标问题 ..... 37
- (6) 中小学的重点学校重点班级应该取消 ..... 42
- (7) 新时期高等教育的改革发展方向 ..... 44
- (8) 拆除四堵“墙”，破除旧条框，办出学校特色 ..... 49
- (9) 行政体制改革是办好一个学校的基础 ..... 58
- (10) 坚持改革，建设多学科、高水平、开放性、现代化的社会主义大学 ..... 61
- (11) 发挥多学科综合优势，培养跨世纪复合型人才 ..... 63
- (12) 摆脱过去办学思想的束缚，跟上时代要求，励志改革 ..... 66
- (13) 上海大学教育改革的五年目标 ..... 68
- (14) 教育要与社会经济发展相结合 ..... 81
- (15) 建设高科技的新学科，培养创造型人才 ..... 84

(16) 在依法治教的轨道上不断迈进 .....	89
(17) 深化改革,办出能兴国的教育 .....	91
(18) 坚持招生与毕业生就业制度的改革 .....	94
(19) 对上海大学第四个五年规划及长期发展规划的设想 .....	98
(20) 敢为人先,与时俱进,永不止息,争创一流高校 .....	105
(21) 谈中学的办学育人思路 .....	109

## 大学改革最重要的是教学改革

(22) 改革传统的教学方法,培养学生获取知识的能力 .....	115
(23) 谈教学改革如何适应三个面向 .....	120
(24) “新瓶”不能装“旧酒” .....	135
(25) 教改和学科改革的主要方向 .....	141
(26) 废除学时制,实行学分制 .....	143
(27) 上海大学教学改革的若干问题 .....	149
(28) 加强和改进“两课”教育的问题 .....	151
(29) 深化教学改革的若干思路 .....	153
(30) 谈学分制、选课制、三学期制和教改发展方向 .....	162
(31) 文、法、管理、经济诸学科要重视案例教学 .....	178
(32) 学科的融合将形成完整的科学体系 .....	185
(33) 案例教学与理论教学要紧密结合 .....	187

## 师资队伍的建设是办好大学的关键

(34) 教学与科研应该怎样结合 .....	193
(35) 应用与理论结合,教学与科研兼顾,培养中青年科技队伍 .....	216

(36) 对教师的培养主要是通过科研 .....	231
(37) 谈教师培养问题 .....	234
(38) 科技人员的工作与进修 .....	249
(39) 教师在学术上应有见解、有建树 .....	256
(40) 关于教师聘任制的问题 .....	259
(41) 宣传《教师法》，贯彻《教师法》 .....	261
(42) 大学教师必须搞科研 .....	264
(43) 师资队伍建设和办好大学的关键 .....	278
(44) 依靠团队力量，不断自强不息 .....	281
(45) 大学与大师 .....	284
(46) 教师要走科研的道路 .....	288

## 培养全面发展具有创新精神的跨世纪一代新人

(47) 天才出于勤奋——和青年朋友谈学习(一) .....	297
(48) 天才出于勤奋——和青年朋友谈学习(二) .....	300
(49) 大学生应该培养自学能力 .....	303
(50) 与青年学子谈学习方法 .....	309
(51) 智力开发和人才培养问题 .....	323
(52) 杜绝作弊要从端正教育思想入手 .....	345
(53) 与青年学生谈终身学习 .....	348
(54) 培养全面发展的人 .....	362
(55) 学生工作要建立新体制 .....	367
(56) 研究生肩负着民族振兴的重任 .....	370
(57) 怎样当一名研究生 .....	375
(58) 谈大学生的学习 .....	382
(59) 研究生如何学习和写论文 .....	389

(60) 积累知识,学以致用 .....	405
(61) 培养跨世纪的一代新人 .....	412
(62) 关于研究生的培养 .....	420
(63) 自强不息,创造性地走向未来 .....	425
(64) 转变教育指导思想,培养创造型人才 .....	429
(65) 重视体育,促进学生全面素质的提高 .....	442
(66) 再和青年朋友谈学习问题 .....	448
(67) 培养更多具有创新能力的人才 .....	464
(68) 关于研究生的“学”与“问” .....	466
(69) 体育与全面素质培养 .....	471
(70) 不断拓宽艺术教育的视野 .....	475
(71) 研究生怎样做调查研究 .....	476
(72) 拓宽专业,为国家和地方培养更多创新人才 .....	481
(73) 努力学习科学史和方法论 .....	488
(74) 让青年学生为国家健康工作五十年 .....	490

## 严谨治学 言传身教

(75) 物理教学与爱国主义教育相结合 .....	495
(76) 谈教书育人 .....	504
(77) 笃学重教自良师 .....	521
(78) 谈教师的职责 .....	524
(79) 言传身教,师德崇高——怀念我的老师叶企孙教授 .....	526
(80) 勤学严行,公正无私——怀念同窗益友郭永怀教授 .....	541
(81) 令学生终生难忘的长者——深切怀念我的老师马约翰教授 .....	546
(82) 付出终究有收获——谢志伟校长荣休有感 .....	554

## 坚定方向,为祖国贡献一切

- (83) 关于中国留学生的一点历史反思 ..... 559
- (84) 没有一个独立富强的国家就没有个人的一切 ..... 562
- (85) 掌握武器,坚定方向,承担历史任务 ..... 567
- (86) 理想、信念与祖国 ..... 582
- (87) 为民族和国家克尽厥责,无私奉献 ..... 585
- (88) 即使在最艰难的时刻也不丧失信心 ..... 588
- (89) 寄语青年朋友 ..... 591
- (90) 发展现代先进科技与弘扬优秀传统文化是中华腾飞之双翼  
..... 593

## 百年大计 教育为本



## (1) 要重视当前的教育质量和教育投入\*

我完全拥护赵总理、宋平主任和王丙乾部长的报告。尤其是赵总理在报告里提起了当前知识分子的情况，同时勉励我们在这种情况下再坚持几年。我们晓得，在知识分子中间，有相当一部分人的生活还是很困难的，我们希望这段时间不要太长。知识分子所关心的一般都是教育问题，因此，我今天就教育问题讲一些情况，也提一些建议。

我们当前的教育有两个大问题。第一个大问题是质量差别很大，第二个问题是非业务人员过多。这两个问题实际上是一个问题。春节有一个电视节目，其中有一位年轻人自称是高中毕业，他居然认为李自成是反对清朝的唐朝人，这样的高中毕业质量从知识面来讲，差距是太大了。现在社会上存在的许多不正常的现象，以及我们的干部队伍中新的不正之风的产生，归根结底，都是中小学教育没有完成对“人”的教育这样一个课题所产生的结果。教育部门的行政领导是不是很重视质量呢？我们常常提质量这个问题，不过不太有办法。对于学校领导，我发现我们没有花很大的力量抓教学人员的质量，这里有两个问题，一个是教学行政领导对于学校管得太多，统得太死。我们一个学校有多少科，教育部里也有多少科，我们科里的任何活动都要

\* 1985年4月1日在政协六届三次会议上的发言[本文原载上海大学出版社出版的《教育和教学问题的思考》(15)，原题为“为高等教育界呼吁”]。



得到教育部某个科员的批准。因此我们是派出所，我是派出所的所长，这样的领导方法使基层领导疲于奔命，顾不上教育质量的管理。第二个问题是人员太多，质量太不整齐，我们只是穷于应付各种各样的问题。因为质量不整齐，人又那么多，越是不太做工作的人，他的问题也越多，整天找你，所以我说我们基层学校的领导又是救火队。有了这两个问题，我们是没法抓质量的，更谈不上经费等问题。现在看来，学校体制改革对“管得太多，统得太死”可以解决一些。可第二个问题是根本问题，无法解决。因为人员多了，浪费很厉害，也就谈不上勤俭办学了，仅人头费就太多了。我们小组有一位同志，从某省来，他反映，这个省的中小学教育经费四年来增加了4倍，可真正用在教育上面的只有原来的40%，钱到哪里去了？大部分做人头费了，有一部分拿去为行政领导机构盖办公楼和宿舍了。现在我讲一讲我们大学的情况。刚解放的时候我在清华大学是管行政的，周老和我在一起，那时清华有3700个学生，有275个教师，13：1，有职工200人，18：1。现在怎么样呢？一个上万人的大学里有3800个教师，接近3：1，加上职工，甚至接近1：1。人头多到这样一个地步，我们怎么办？行政领导一天到晚为人头各方面的问题忙碌。人多了就得盖办公楼、盖宿舍，有一个学校多少年来一直在盖宿舍，盖到现在还在盖，这是惊人的。因为要养活这些人，就得有许多生活福利设施。生活福利应该搞，可是人太多了，这个生活福利就不得了。

人太多了，必然要产生官僚主义，许多问题管不到，同时现在还有一股铺张浪费风。这几年国家教育经费还是有所增长的，可是在增长的过程中有一部分被浪费掉了。我知道最近重点学校里进口了一批汽车，总数我不晓得，从几个学校看，总要在500辆以上，这500辆汽车要多少钱？是几千万元啊。甚至于还有一个学校，它是万人的学校，它这个学校的费用比上海21个高等学校的总费用还要多，所以有苦乐不均的情况，有必要花那么多钱吗？！还有，国际银行的贷款也有浪