



JIAOYUMINGJIAJIANJIE

科技普及读物

ZhongguoKejiShihua

中国科技史话

教育名家 简介

〈上〉



辽海出版社

中国科技史话

教育名家简介

(上册)

邢春如 主编

辽海出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国科技史话. 20/邢春如主编. —沈阳: 辽海出版社,
2007. 5

ISBN 978 - 7 - 80711 - 701 - 8

I. 中… II. 邢… III. 自然科学史—中国—青少年读物
IV. N092 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 072459 号

目 录

一、历代教育家

孔子：万世师表·····	(1)
老子：自然教育·····	(25)
墨子：科技教育·····	(33)
孟子：得天下英才而教育之·····	(39)
荀子：学不可以已·····	(49)
董仲舒：以教化为大务·····	(57)
王充：学之乃知，不问不知·····	(64)
颜之推：“早教”与“晚学”·····	(72)
李渤：白鹿先生与书院教育·····	(78)
韩愈：“师道说”与“业立说”·····	(85)
柳宗元：交以为师·····	(92)
陈崇：创立史上最早的教育书堂·····	(97)
朱熹：为有源头活水来·····	(101)

二、历代教育思想

古代教育思想	(108)
先秦时期儒家的教育思想	(143)
先秦时期墨家、道家、法家的教育观	(168)
《学记》的教育思想	(184)
王充批判儒家神学教育的主张	(188)
颜之推的家庭教育观	(192)
王守仁的教育思想	(195)

一、历代教育家

孔子：万世师表

孔子的生平和教育活动

孔子（前 551 ~ 前 479）名丘，字仲尼，春秋末期鲁国陬邑人（今山东曲阜）。他的祖先也是宋国的贵族，他是宋公孙嘉的后代，公孙嘉字孔父，我国古人有以祖先的“字”为姓的，孔丘就是按这种方式姓孔的。公孙嘉在宋国贵族内部的倾轧中被杀，其子逃亡到鲁国，传了五代，即到孔丘。

孔丘的父亲孔纥，字叔梁，是鲁国的下级武官，以力士闻名。传说孔纥有 9 个女儿和一个儿子，这个儿子还是残疾人，走路一瘸一拐的，孔纥很不满意，于是他就和新娶的妻子一起到曲阜东南的尼丘山求天神另赐一子。后来果然生了儿子，孔纥以为这是在尼丘山上求来的，就取名为丘。“仲”字是排行，表示“第二”。“夫子”是老师的意思。因为孔丘开创私学，并著书立说，为中国文化教育事业的发展做出了贡献，被尊为儒家的始祖。所以后人敬称他为“孔夫子”。“圣”是聪明智慧的意思，孔丘弟子 3000，贤人 70，声誉甚

一、历代教育家

高，古代公认他是有学问的聪明人，是“圣人”。西汉武帝之后，认为儒家思想对统治者有利，从此孔丘受到尊崇。他在中国古代教育史上的地位，相当于苏格拉底在古希腊教育史上的地位。

孔丘3岁时，其父孔纥就去世了，他连父亲的葬地都不知道，从此家境更加衰落，不得不做些杂活，一则赡养他的寡母，二则自己生活，所以他自称“吾少也贱”。长大之后，他当上了管仓库的“委吏”和管牛羊的“乘田”。据说他当

委吏时，账目弄得很清楚；当乘田时，牛羊养得很壮，表现出他是有做实际工作的才能的。

大约在30岁左右的时候，他开始讲学。起初只收二三名学生，人虽少，却是件新鲜事。颜路、曾点、子路、冉有、子贡等就是他最早的学生。他平时讲学是在曲阜城北的学舍里，出外游历时，学生们也跟着，一道，在社会上渐渐有了名声，向他请教的学生越来越多了，后来他在鲁国的影响也越来越大，鲁国贵族孟僖子临死前还特地嘱咐他



孔子像

的儿子跟孔丘学习。

孔子在 50 岁时，当上了鲁国的“中都宰”，即“中都”的地方长官。不久又升为“司寇”（相当于司法部长）。但鲁国的政局正处于动荡不安之中，他只作了 3 个月的“司寇”，便被迫离开了鲁国，奔走于宋、卫、陈、齐等国，度过了 14 年的流亡生涯。他的政治主张不为各国执政者所采纳。凄凄惶惶，找不到一个容身之处，在陈、蔡国流亡时，竟弄到绝粮的地步。但他仍不辞劳苦，坚持讲学，在危难之中仍与弟子“习礼大树下”，“讲诵弦歌不衰”。

孔子重返鲁国，已经是 68 岁的老人了，从此他专力从事讲学和整理古代文献，这样度过了他的晚年。他死时，鲁哀公致悼词：“呜呼哀哉尼父！无自律”。鲁哀公说：“我感到多么孤独；今后我向谁请教啊！”孔子的学生们在孔子墓旁搭起了草房，守丧 3 年，分别时都痛哭难舍。子贡不忍心离开，又独自住了 3 年。子贡说：“夫子之不可及也，犹天之不可阶而登也”，意思是说，他老人家的不可以赶得上，犹如青天的不可以用阶梯爬上去。表达了学生们对孔子无限的怀念和敬仰。子贡等早期学生，曾跟随着他奔走四方，为救世而斗争。晚期学生如子游、子夏、子张、曾参、颜渊等，接受孔子讲学带徒的衣钵，为传播古代文化，也作了一定的贡献。

孔子一生大部分时间和主要精力是聚徒讲学，从事著作。“孔子以诗、书、礼、乐教弟子，盖三千焉，身通六艺者，七十有二人。”这是司马迁在《史记·孔子世家》上说的一句话。意思是说，孔子一生大概教育了 3000 弟子，其中高材生有 72 人。孔子是中国私人讲学的第一人，也是传播古代文化的第一人，中国古代文化的流传以至后来的扩大

一、历代教育家

和发展，是和他的功绩分不开的。他在文化教育上的贡献可以用两句话概括，一是整理和保存了中国古代的文化典籍，二是开创了私人讲学的风气，积累了丰富的教育经验，形成了比较系统的教育思想。

《论语》20篇，492章，11705个字。它记载着孔子的言语行事，也记载着孔子少数学生的言语行事。它是语录体散文，语言简练、活泼生动、具体形象、用意深远。有不少语句富含哲理，而又言简意赅，耐人寻味，接近口语，明白易懂，已成为中国人民的格言和成语。它可作为中国最早的文化教育著作来读。要想研究中国的传统文化与传统教育，《论语》是首先应该读的书。

首创私学，扩大教育对象的范围

孔子说：“有教无类”。所谓“类”，即指按社会政治地位划分的贵贱、庶鄙等种类。在孔子以前，夏、商、西周的学校教育为世袭的奴隶主贵族所垄断，不仅奴隶主贵族与平民、奴隶之间有严酷的阶级界限，就是奴隶主贵族的内部也等级森严，有贵贱尊卑之分。孔子说“有教无类”，意思是说：任何人我都可以给他以教育，不分贵贱、庶鄙等界限，使教育普及于平民，这在当时是进步的。

孔子又说：“自行束脩以上，吾未尝无诲焉”。“脩”是干肉，又叫脯。每条脯叫一脩，10脩为一束。“束脩”即10条干肉，用来作初次拜见的礼物。但这一礼物是菲薄的。孔子这句话的意思是说：不分地位高下、报酬厚薄，只要主动拿10条干肉的见面薄礼，对这样的人我是从没有不教诲的。

孔子以前的教育是有“类”的，教育大权把持在少数贵族手里，那时叫“学在官府”。到孔子时代，“天子失官，学在四夷”。所谓“失官”，指的是西周宫廷官府失守学术，



孔子像

以致使其不能世代相传。所谓“四夷”，指的是文化学术下移，流散于四面八方。这时政治中心逐渐由周天子转向势力较强的诸侯国，政治中心的转移导致文化教育中心的转移，西周的典籍文物、礼器乐器也就随之扩散到四面八方。孔子提出“有教无类”，即打破了“学在官府”的垄断局面，适应了“士”阶层的兴起及文化学术下移和历史潮流，反映了新兴的“士”阶层的要求。“有教无类”的实质，是要求将教育

对象从贵族扩大到广大平民，扩大了学校教育的社会基础和人才的来源，把学校教育由“宫廷”、“官府”移到“民间”，这是中国古代教育史上具有划时代意义的大事。

孔子的学生成分是复杂的。只有少数是贵族子弟，如南宫敬叔、司马牛、孟懿子等。少数是商人子弟，如子贡等，大都出身贫贱，如颜渊居陋巷，过着一簞食一瓢饮的清贫生活；曾参耘瓜，其母织布；闵子骞穿着芦衣为父推车；仲弓父是“贱人”；子路食藜藿，负米养亲；子张是鲁之“鄙人”；子夏衣若悬鹑；公冶长坐守大牢；颜涿聚作过“大

盗”。这说明孔子的学生实际上是由平民组成的。他的学生来自鲁、齐、卫、晋、宋、陈、蔡、秦、楚等国。学生也不受年龄的限制，最大的学生，如秦商，只比孔子小4岁，最小的学生，如公孙龙，“少孔子53岁”。这些都说明孔子说的“有教无类”，并不是一句空话，他的私学，的确不分氏族，不受等级、地区、年龄的限制。这在当时并不是一件小事，反映了春秋末期时代的特点，也反映了孔子办私学的指导思想：扩大受教育者的范围，促进文化学术下移和教育的普及。

主张培养“君子”，提出“学而优则仕”

孔子的教育目的是培养“士”，而“士”的标准就是“君子”或“君子儒”。

“君子”原是奴隶主贵族统治名的专称，即奴隶主贵族老爷的意思。孔子把它发展成为一个具有一定道德标准的精神贵族的理想人格，孔子把“君子”当作理想的培养目标。

孔子以前西周时代学校教育目的，主要是为西周社会培养官吏和军事骨干，要求其培养对象具有忠君与勇敢的品质，也要求具有“礼、乐、射、御、书、数”等六艺的知识和技能。这种要求与孔子对“君子”的要求相比，那就简单多了。

孔子要求的“君子”是什么样的人物呢？据《论语·宪问》载：子路曾问孔子怎样才是君子？孔子说：“修养自己，保持恭敬谦逊的态度。”子路问：“像这样就够了吗？”孔子说：“修养自己，使一般人民安乐。”子路又问：“像这样就够了吗？”孔子说：“修养自己，使老百姓都得到安乐，尧舜大概也还难以做到哩！”

可见孔子要求的“君子”有两个条件：第一，“君子”

要注重自己的道德修养，即修养自己。第二，“君子”要使老百姓都得到安乐，即具有治国安民之本领。第一讲的是“德”；第二讲的是“才”。孔子要求的“君子”是德才兼备，而以德为主。

在“德”的方面，孔子尤注意把握别贵贱之礼、泛爱众之仁和推己及人的恕道。泛爱众之仁，必须立足于别贵贱之礼的基础之上；同样，别贵贱之礼，也不能无视泛爱众之仁德，仁爱要落实在礼制上，礼制要贯彻仁爱的精神；在仁爱与礼制互为表里、各有功用的关系中，正是推己及人的恕道，充当了中介的角色。孔子认为，“君子”只有把握了这三点，才能忠于自己崇高的理想，这理想即是实现内圣外王之道。内以圣人的道德标准为体，外以王者的仁政之术为用，体用兼备，各尽其极致。孔子说：“君子学以致其道”，“笃信好学，守死善道”，即是说君子应该有坚定的信仰和好学的精神，应该用生命去追求真理、实现理想、捍卫正义。

在“才”的方面，孔子强调君子应有治国安民之术，具有一定的才智和从政的能力，能治“千乘之国”，能长“千室之邑”，能“使于四方，不辱君命”。据《论语·雍也》载，有人曾问孔子：“子路这个人可以叫他治理政事么？”孔子道：“子路果敢决断，对于治理政事有什么困难呢？”别人又问：“子贡可以叫他治理政事么？”孔子道：“子贡通达人情事理，对于治理政事有什么困难呢？”别人还问“冉有可以叫他治理政事么？”孔子道：“冉有多才多艺，对于治理政事有什么困难呢？”

孔子认为“德”与“才”两方面都需要学习，学习是做官从政的准备，是做官从政的必要条件。要做官必须经过学习。有一次子路要派子羔到费地去当县长，孔子不同意，

认为子羔年轻还没有学什么，让他去做官等于害了他。子路反驳说：那里有老百姓，有土地神和五谷神，为什么一定要读书才叫做学问呢？孔子听了很生气，斥责子路进行狡辩。

那么是否凡是学习的人都能当官呢？也不是。孔子认为只有那些学习优秀、品德才能兼备的贤才才能当官。做官之后仍要坚持学习。有一次，孔子想让漆雕开去做官，漆雕开回答说：“我对出去做官这件事还没有信心”，表示自己学得还不好，不够优异，对做官信心不足，孔子听了十分高兴，觉得漆雕开对学习十分重视。

“仕而优则学，学而优则仕。”这句话虽出于孔子的学生子贡之口，但确实代表了孔子的思想。“优”是有余力的意思。这句话是说：做官了，有余力便去学习；学习了，有余力便去做官。所谓“有余力”，即有时间、从容不迫地去学习，引申意为学得比较宽些、深些、好些、优秀一些。

孔子谆谆告诫弟子：“不患无位，患所以立。”意思是说，不愁没有职位，就愁没有能够自立的道德品质与才能本领。这说明孔子办教育，就是要培养从政的人才；弟子们跟他学习，就是要取得做官的资格。

所以我们说：“学而优则仕”，可以说是孔子的教育目的，或是孔子的办学思想。它对于世袭世禄制度来说，是一个大批判、大进步。因为在西周时代，做官的资格是由世袭法来保证的。当时在选用人才方面大量存在着“不学而仕”、“仕而不学”或“学而不优”的现象。贵族子弟在进学校之前，已经是当然的候补官吏了。当时不存在“学而优则仕”的要求，他们进学校学习不过是学一点与自己的贵族身份相称的知识而已。“不学而仕”是世袭制的固有特征，也是贵族政治必然趋于腐朽的一个重要根源。“学而优则仕”包含

着这样的意思：不学习或虽学习而不优秀，就没有资格做官，从这里我们可以看到它的时代意义和进步作用。它作为与世袭制相对立的原则被继承下来，对以后两千多年的学校教育和隋唐以后的科举考试制度曾产生深远的影响。当然“学而优则仕”也产生过副作用，那就是求学的惟一目的，就是为了做官，把求学作为夺取高官厚禄的敲门砖，所谓“万般皆下品，惟有读书高”就是其流毒。

整理典籍，编选“六经”，进行教材整编

孔子继承了西周“六艺”——礼、乐、射、御、书、数——教育的传统，他教育学生广泛地学习“六艺”的知识技能。由于孔子的培养目标是“君子”，对“君子”在德才两方面的要求都比较严格，所以在教育内容方面比西周时代的“六艺”较为广泛而深刻。

《论语·述而》说：“子以四教：文、行、忠、信。”是说孔子用4种内容教育学生：历代文献、社会生活的实践、对待别人的忠心、与人交际的信实。《论语·学而》说，孔子教导弟子在家要孝顺父母，出外要敬爱兄长，不多说话，说则诚实可信，博爱大众，亲近有仁德的人。这样躬行实践，有余力，再去学习文献。从这里可以看出，孔子教育学生，把做人摆在第一位，把求知识摆在第二位。

孔子的教育内容包括政治道德教育与文化知识教育两个方面，而以政治道德教育为重点。“行、忠、信”部属于政治道德教育范围，而“文”有一部分属于政治道德教育，一部分则属于文化知识教育范围。尽管孔子主观上认为政治道德教育是重点，但他对文化知识教育也不忽视。在他40多年的教学生涯中，他把所收集到的历史文化资料，精心加以整理，编著成教学用书，被后世奉为儒家经典。历代相传的

一、历代教育家

“六经”，基本上是经过孔子和他的弟子们不断整理、补充而流传下来的。“六经”中保存了中国古代重要的历史、文学、哲学、政治、经济、文化、教育等宝贵的文献资料。

《诗经》 西周以来的诗歌。传说古诗抄本有 3000 多篇，孔子对此做过搜集、整理、校勘工作，存留 305 篇。作品大概是从西周初年到春秋中叶，分为三类：一为“风”（即民歌）；二为“雅”（即宫廷之乐）；三为“颂”（即宗庙之乐）。孔子说：“诗”有 300 首，用一句话来概括，是“思无邪”，即其思想内容都合于“周礼”的准则。孔子很重视《诗经》的教育作用，他说：“不学诗，无以言”，意思是说，不学诗便不会说话。通过学《诗经》掌握语言，培养语感。诗具有形象思维的特点，孔子已注意到这个特点，他说：《诗》“可以兴”，即诗有比喻联想、托物寄兴的特点，容易培养青少年的联想力，以激发他们的道德情感。《诗》“可以观”，也就是说通过学诗，可以观察到社会习俗的盛衰，以培养青少年的观察力。《诗》“可以群”，是说通过学诗，来引起情感上的共鸣，以培养青少年的合群性，增进其相互情谊。《诗》“可以怨”，是说通过学诗，运用讽刺形式，批评政治得失，以培养青少年学习讽刺的方法。归纳起来，学习诗经，可以教育青少年懂得“事父、事君”的伦常道德，培养忠君孝父的道德情操。此外，学《诗》还可以学一点自然常识，诸如“鸟兽草木之名。”

《书经》 孔子将春秋以前历代官方的政治历史文献汇编成书，称之为《尚书》。《尚书》保存了夏商以来特别是西周初年重要的历史资料，编《尚书》的目的，是为了总结保存并向青少年传授奴隶制国家的统治经验。

《礼经》 即周礼，包括西周以前的宗法等级世袭制度、

道德规范和相应的仪节。孔子是重视礼的，他说：“为国以礼”，“不学礼，无以立”。他认为立国要以礼制为核心，建立新的社会秩序。他强调“礼”必须以“仁”的思想情感为基础。离开了“仁”，“礼”就没有意义了，因此要求达到“礼”和“仁”的统一。所谓“仁”，是孔子提出的处理人与人之间关系的一种精神，“仁者爱人”，“推己及人”，对统治阶级内部要讲忠、信、恭、敬，对劳动人民要讲宽、惠。这样便于调节各阶级之间的关系使之和谐。孔子还提出了一个正名思想，其实质在于呼吁社会权威。可以推想，当时正值春秋末期，社会动荡不安，多种秩序并存，人心浮动，谁都不怕谁，谁说了也不算，没有权威性。所以孔子就大讲“君君、臣臣、父父、子子”，君要在君的位置，像君的样子；臣要在臣的位置，像臣的样子；父要在父的位置，像父的样子；子要在子的位置，像子的样子。其目的在于要维护必要的权威意识，这个思想还是很有价值的。因为当时社会正处于新旧权威相互转化时期，要注意防止权威领域出现空白，否则社会失控是难以避免的。

《乐经》 “乐”即音乐。“乐”与“诗”相连，分别来说，“乐”谓乐曲，“诗”谓歌词，合而言之，“乐”也包涵“诗”。“乐”与“礼”相配合，进行政治道德教育，其作用在于陶冶情操。孔子说一个人的修养应该从学“诗”开始，以激发情感和意志；进而学“礼”，以约束其言行；再学“乐”，以形成其性格。这就是他所说的“兴于诗，立于礼，成于乐”。孔子不仅是音乐爱好者，很可能十分内行，据说他曾学鼓琴于师襄，问乐于苌弘，他会好些乐器，如琴、瑟、磬等。他喜欢唱歌，他与别人一起唱歌，如别人唱得好听，他一定要求别人再唱一遍，然后跟着别人再唱一

一、历代教育家

遍。孔子在齐国听到舜时的“韶”乐，使得他“三月不知肉味”，说明他整个身心长期地沉醉在“韶”乐之中。他评价“韶”说：“尽美矣，又尽善矣”，评价周武王时的“武”乐说：“尽美矣，未尽善也”，这里他提出了文学艺术的两条标准：一是政治道德标准，称之为“善”；一是艺术标准，称之为“美”。在这两条标准中，“善”是首要的，“美”是其次的。他主张“尽美尽善”，即政治道德标准与艺术标准完美的和谐与统一。这对形成中国古代的艺术传统和美育传统有重大影响。中国古代的艺术和美育传统注意朴素、淡雅、天真、含蓄、讲分寸，乐而不淫，哀而不伤，喜而不露，怒而不纵，含而不贫，勇而不莽，尽善尽美，文质彬彬，中国古代的文艺和美育传统，就像中华民族的性格一样：既热烈又恬静，既深刻又朴素，既温柔又高雅，既微妙又直率，成为中国古代传统文化中的精华，对中国人民的教育和感染力是十分深厚的。

《易经》也叫《周易》，大概形成于殷周之际，包括64卦及其卦辞、爻辞，另还附有卦图、太极图、河图、洛书等图式。它本是一部推究阴阳变化预卜吉凶祸福的占卦书，但书中吸收了当时的自然科学，如古天文学、古气象学、古代数学的成就，以及在社会生活中经常接触到的复杂现象，并且对这些现象又力图作种种解释和说明，因此，它不仅是一部宗教迷信书，其中也包含着丰富的哲理。孔子很重视《易经》，他读《易》不厌反复，曾把串联《易》竹简的皮绳磨断过3次。晚年他说过：“让我多活几年吧，到50岁时去学习《易经》，便可以没有大过错了！”他不仅自己喜读《易经》，而且还作为经典传授给他的学生。

《春秋经》 《春秋》本是鲁国的一部编年史，因为它