

教育学博士文丛

科学教育 与人文教育

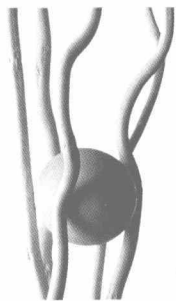
杜时忠 著



华中师范大学出版社

教育学博士文丛

科学教育 与人文教育



杜时忠
著

华中师范大学出版社

新出图证(鄂)字 10 号

图书在版编目(CIP)数据

科学教育与人文教育/杜时忠 著.

—武汉:华中师范大学出版社,1998.6

ISBN 7-5622-1888-9/G·906

I. 科… II. 杜… III. ① 科学教育 ② 人文教育

IV. G40

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1998)第 01877 号

科学教育与人文教育

作者:杜时忠 ①

责任编辑:范 军 刘晓嘉 责任校对:罗少琳 封面设计:甘 英

选题设计:文字编辑室(027-67863220)

出版发行:华中师范大学出版社

社址:武汉市珞喻路 152 号 邮编:430079

销售电话:027-67863040 027-67867371 027-67861549

传真:027-67863291 邮购:027-67861321

网址: <http://cenup.com.cn> 电子信箱: hscbs@public.wh.hb.cn

经销:新华书店湖北发行所

印刷:湖北恒泰印务有限公司 督印:姜勇华

字数:227 千字

开本:880mm×1230mm 1/32 印张:11

版次:1998 年 6 月第 1 版 印次:2005 年 9 月第 2 次印刷

印数:1-3000 定价:20.00 元

欢迎上网查询、购书

敬告读者:欢迎举报盗版,请打举报电话(027)67861321

目录

导论：教育学要走出“唯科学”的迷途	1
--------------------------------	---

第一章 五对概念辨析	20
一、自然与人	20
(一) 自然	20
(二) 人	21
二、自然科学与人文学科	22
(一) 自然科学	22
(二) 人文学科	24
(三) 自然科学与人文学科的区别	28
三、科学文化与人文文化	31
(一) 科学文化	32
(二) 人文文化	34
(三) 两种文化的区别	35
四、科学精神与人文精神	37
(一) 科学精神	37
(二) 人文精神	40
五、科学主义与人本主义	46

(一) 科学主义	46
(二) 人本主义	50
六、关于两种教育	55
(一) 概念厘定	56
(二) 科学教育与人文教育的融合	57
第二章 两种教育的历史考察——教育中的科学与人文之争	62
一、古代：人文教育的主导地位	62
(一) 古典人文教育的产生	62
(二) 科学教育处于自然形态	69
(三) 文艺复兴：古典人文教育的“再生”	70
二、近代：两种教育的斗争	73
(一) 科学教育的成长与扩张	73
(二) 人文教育的衰落与抗争	83
三、现代：科技教育的主导地位	87
(一) “二战”以前：教育革新运动与古典文科教育运动	88
(二) “二战”以后：两大思潮影响下的教育改革	91
四、教育中的科学与人文之争	93
第三章 两种教育观——科学主义教育观与人本主义教育观	96
一、两种教育的对比	96
(一) 教育理想	102

(二) 教育目标	104
(三) 教育内容	105
(四) 教学方法	109
(五) 教师观	110
二、原因探析	112
(一) 两种生产、两种阶级与两种教育	112
(二) 两个世界、两种主义与两种教育 观	114
三、评论	120
(一) 哲学基础	120
(二) 基本教育主张	126
第四章 走向融合的科学主义与人本主义	130
一、事实与价值的融合	130
(一) 历史的经验	131
(二) 价值事实——沟通事实与价值的 桥梁	137
二、理性与非理性的统一	139
(一) 理性与非理性的相互作用	140
(二) 理性与非理性的互补	142
三、对科学发展的反思与对科学主义的批判	144
(一) 科学哲学的人本主义转向：从逻辑 实证主义到历史主义	146

(二) 对科学发展的反思：科学技术的 社会控制	154
(三) 根本方向：科学人文主义	157
四、社会变革	161
(一) 社会转型对人的更高要求：高技 术与高情感平衡发展	161
(二) 全球问题的实质是人的问题	163
(三) 社会发展模式的嬗变：从单一到 综合	165
五、文化发展：从分裂走向融合	168
(一) 自然科学与人文学科的汇流	170
(二) 科学方法与人文方法的互补	172
第五章 当代教育的辩证历程	177
一、对 60 年代教育改革的反思与批判	177
(一) 对人力资本理论的修正与批判	178
(二) 对学问中心课程的批判	184
(三) 对教学机器和程序教学的批判	188
二、人本主义心理学	190
(一) 心理学领域的革命	190
(二) 科学与人文的结合	195
(三) 人本主义教育的目标与内涵	202
三、学校人性化运动	205
(一) 学校教育的危机	205

(二) 思想理论基础	206
(三) 基本改革主张	211
四、走向融合——科技教育与人文教育并重	214
(一) “回到基础”——对学校人性化运 动的批判	214
(二) 80年代的教育改革：两种教育并 重	216
(三) 从学会生存到学会关心，时代 需要新的教育哲学	222
第六章 两种教育在中国	228
一、中国古代教育中的人文精神	229
(一) 人文精神——中国传统文化的根	229
(二) 道德至上——中国人文精神的特 质	231
(三) 教育——道德理想主义的实践	236
(四) 理想与现实的矛盾	241
二、科学主义与中国近现代教育	244
(一) 中国科学主义的形成	245
(二) 中国唯科学主义的特质	250
(三) 教育万能——唯科学主义的梦想	253
(四) 科学教育的制度化	256

第七章 两种教育学与两种教育研究	265
一、教育学的学科性质	266
(一) “科学”说	266
(二) “哲学”说	268
(三) “综合”说	268
(四) 历史地完整地把握教育学	269
二、教育学的存在依据	274
(一) 教育理论与教育实践	277
(二) 教育理论指导教育实践的前提和 过程	280
三、两种教育研究的融合	286
(一) 教育科学研究的依据	288
(二) 教育人文研究的依据	293
(三) 科学主义与人本主义视野中的 “教育学”	300
(四) 超越教育科学研究与教育人文 研究的二歧对立	302
第八章 走向融合的教育模式	311
一、通才教育	311
(一) 历史发展	311
(二) 基本特点	313
(三) 课程体系	315
(四) 教学方法	317
(五) 问题讨论	318
二、STS (Science Technology Society) 教育	320

(一) STS 教育的兴起和发展 321

(二) STS 教育模式 324

(三) 问题讨论 329

主要参考文献 331

后记 340

导论

教育学要走出 “唯科学”的迷途

自上个世纪初德国教育家赫尔巴特提出“科学教育学”的概念以来，“科学化”就一直是教育学孜孜以求的目标。不过，时至今日，国内外学术界公认，教育学的科学化水平并不高——它不仅不能与物理、化学等成熟的自然科学相比，而且也不能与经济学、社会学等社会科学相比。这种认识又导致人们更加努力地追求“科学化”。然而，遗憾的是，在这种对“科学化”一厢情愿的迷恋和崇拜当中，很少有人去思考：教育学应不应该“科学化”？它能不能“科学化”？人们似乎具有这样一个缄默的信念：教育学必须“科学化”；只有“科学化”，才是教育学发展的唯一方向和出路！

本书认为，造成今日教育学研究“表面繁荣、实质空虚”的原因，排除社会政治、经济以及意识形态等外在因素之外，最重要之点是教育学历年来陷入了“唯科学”的迷途之中。盲目地、一味地追求“科学化”，使教育学在错误的道路上越走越远。现在，是应该对这种错误倾向予以纠正的时候了。

—

“唯科学”的教育思潮，或者说科学主义教育思潮，是人们习以为常、日用而不自知的“教育哲学”。因而，首要的任务便是把它提示出来，以引起人们的注意和警觉。

所谓科学主义教育思潮，指的是以科学主义为方法论基础和价值标准来看待教育现象、解决教育问题的思想倾向。这种倾向表现在教育理论以及教育实际活动的许多方面：

第一，在教育学的学科性质上，用“科学”来诠释教育学。认为教育学能否称之为学，关键在于它是否取得了“科学”的资格。典型表述就是：“教育学是一门……科学。”从四五十年代凯洛夫主编的教育学，直到八九十年代出现的一百多个版本的教育学，这样千篇一律地定义教育学，表现出“惊人”的一致。

第二，在教育研究上，以成熟的自然科学为效法的榜样，以精确、定量、客观为目标。认定教育研究的价值就在于对教育事实和规律进行准确无误的客观描述。评价教育研究成果，主要看是否运用了数学统计、实验研究等所谓科学方法。一篇教育理论文章，如果没有统计数据 and 调查材料，似乎就不能算是一篇学术论文。以数学化为理想，希望能有一个公式来一劳永逸地构建教育活动的模型，通过模型的运转，整个教育活动的过程及结果便会一目了然。片面追求教育学的形式化，对概念体系表现出偏执和狂热，而对其实质内容和基本价值取向则缺乏热情。

强调逻辑起点的必然性、客观性，而忽视其约定性、丰富性。要求研究者“客观”、“公正”地研究教育问题，把主观、情感排除在研究过程之外。总之，把教育研究理所当然地界定为教育科学研究，忽视、轻视乃至排斥教育哲学研究，以量的计算取代质的分析。

第三，认为丰富的教育实践活动可以简约化，把科学作为教育活动的唯一和最后的决定因素。在教育与社会发展的关系上，把科技发展与经济发展和社会发展直接等同，对社会发展的内涵作单一的理解。因而，把学校当作“人力加工厂”，用物质生产过程的规律来说明学校“生产”过程。重视物的因素，而轻视人的力量。在教育内容上，扬自然科学而贬人文学科，追求课程内容的科学化与现代化。在教学过程上，把它看作主要是一种认知活动过程，包括知识授受、科学研究和问题发现，认定这一过程有客观和稳定的程序、方法及规则。心理化成为其追求的目标。

第四，将班级管理建立在学生成绩分等的基础上，按照学生的名次决定远近亲疏，以成绩的提高或下降作为奖励和惩罚学生的主要依据。视学生为被动接受知识的容器，师生关系是我——它（I—It）关系，关注课堂教学的速度和质量远甚于学生的人格状况。马斯洛指出，现代学校教育奉行经济原则，优先追求教育效率，“即灌输最大数量的事实给最大可能数量的学生”^①。为了让学生掌握科

^① 马斯洛著，林方译：《人性能达的境界》，云南人民出版社1987年版，第181页。

学知识，往往不惜采取一切手段。

以上所述，虽不能穷尽科学主义教育思潮的各个细节，但大致勾画了其基本轮廓。那么，这种思潮的错误究竟何在呢？

二

要分析科学主义教育思潮的错误，我们首先从其方法论基础——科学主义入手，然后剖析其具体观念。这样层层深入，剥去其科学的伪装。

（一）科学主义（Scientism）及其谬误

所谓科学主义，严格地说是唯科学主义，是指对科学的崇拜和迷信。科学代替了神，也代替了人，成为万物的尺度。17 世纪的科学革命，极大地改变了人们的思想观念和方法。随之而来的资产阶级政治革命和工业革命，把科学的威力推广到政治、经济领域。科学逐渐超出自身的范围，成为具有普适性的文化因素。科学的成功，一方面为它赢得了普遍信任和尊重；另一方面，也不断提高人们对科学的期望——希望科学无所不能。孔德的实证主义则把这种期望提升为理论，使得科学主义取得哲学的形态。“到 19 世纪后半叶，科学主义已成为西方占主导地位的思潮。”^① 作为一种影响广泛的哲学理论，它的基本观点是：

^① 沈铭贤：《科学主义与人文主义在当代的发展趋势》，载《哲学研究》1992 年第 6 期。

第一，物质一元论，否定一切精神现象之存在（或相对独立之存在）。

在对世界的看法上，唯科学主义“相信物质是宇宙现实的唯一和最终的组成。思想和意识只是其副产品，所以在物质以外再无任何别的现实”^①。在运动观上，认为世界的一切，包括生命、思想、情感等，最终都可用机械的模式加以说明。以机械的因果论、线性发展观来解释包括社会在内的一切事物的变化过程。

第二，认识论上的唯经验论、唯理性。它有三个信条：第一，只有经过经验证实和逻辑推理确证的知识才是科学的知识；第二，要求不带感情地认识，即客观、冷静、理性地看待自然、社会和人生；第三，只有科学方法才是把握世界的唯一方法，它可以运用于物质世界的一切领域。

第三，历史观上的科学万能论——即科学等于进步。培根提出“知识就是力量”，已经具有了科学万能论的思想萌芽。孔德认为科学家正在成为科学时代的牧师。本世纪以来，专家治国论、科技至上的思想广为传播，尤其在发展中国家，科学技术简直被看成富国强兵的灵丹妙药，取得了一致的崇拜。

科学主义的基本观点与科学精神是格格不入的，它恰恰违背了科学精神。科学作为人类探求未知的社会活动，必然具有自身特定的精神气质，可以归纳为如下四点：

^① 郭颖颐著，雷颐译：《中国现代思想中的唯科学主义》，江苏人民出版社1989年版，第20页。

第一，物化原则。人要研究对象，就必须把对象物化，而不论这一对象是自然，还是高于自然的人、社会或思维，都要把它还原成物理、化学现象；否则便不合“科学”的要求。在认识方法上，正如海德格尔所指出，便是主体和客体的分离。这种精神仅仅限于自然界，还是有其合理性的；可一旦超出自然界，进入社会人生领域，其不足便会暴露出来。

第二，求真。科学活动的基本特征就是永无止境地探求未知，追求真理。萨顿认为科学“主要目的和最大报酬就是真理的发现”^①。我们认为求真有两种形式：一种是纯粹的追求真理，强调为知识而知识，即“爱智”精神；另一种则是求得对自然的征服和改造，表现为求实，讲究功效。这两种形式相结合，便成为科学理性的基本特征。它既克服了思辨理性轻视实践的缺点，又使得经验知识超越个体技艺阶段，上升到理性。因而，科学的求真精神，不仅仅是求得知识或了解，也包括对世界的利用和改造，并由此增加人类的幸福和力量。

第三，批判和革新。科学本质上不是一经建立便永恒不变的知识体系，而是在不断地批判谬误、破除迷信的斗争中达到对真理的认识。所以“科学史一直是关于知识不断积累以及科学战胜无知和迷信的成功历程的记录”^②。战

^① 萨顿著，陈恒六等译：《科学史和新人文主义》，华夏出版社1989年版，第21页。

^② 《简明大不列颠百科全书》卷四，中国大百科全书出版社1985年版，第721页。

胜无知与迷信，靠的是批判和革新的态度和勇气。科学的进步，是与旧观念、偏见和迷信作斗争的结果；它是在不断的“试错”中，达到对真理的认识。

第四，求取证明。科学发展过程中，可以出现错误，但它不是异想天开的无知妄说。它凡事皆求证明，强调有根有据。这种证明，一是依靠经验，以观察和实验为基础积累资料，归纳、整理，得出可靠的结论；二是依靠理性思维，即运用概念、判断、推理的逻辑思维能力。

比较科学主义与科学精神，我们可以看到，科学主义的谬误就在于对科学精神作了不正当的推广和转换。这验证了列宁的话，真理向前跨出半步就是谬误。本来是认识论范围内的物化原则被转换成本体论上的物质一元论；求取证明的经验原则被转换成唯经验论；求取功效通过科学而进步的原则被转换成科学等于进步。通过这种转换，科学被推向极端，成为“标准”本身，完全违背了科学自身所独具的批判与革新精神。科学主义就是这样，它来源于科学的成功所取得的威望；但是它把科学的功能夸大了，作了片面的理解，看不到科学的局限性，从而背叛了科学精神。

对科学主义更加强有力的批判，来自科学发展的实际进程以及科学的社会应用。

19世纪末20世纪初，自然科学发展进入了一个“革命性”时期，发生了以相对论、量子力学为代表的物理学革命。物理学革命造成了对原有科学观的冲击。科学主义赖以建立的基础——实在概念、线性的因果决定论等被推翻，人们更加全面深入地思考科学的本质，以及科学与哲