

楊叔子教育論述選

(上)

涂又光題

杨叔子教育经验述选

(上)

涂又光写

杨叔子

**图书在版编目(CIP)数据**

杨叔子教育随论选(上、下)/杨叔子. —武汉: 华中科技大学出版社, 2010. 11  
ISBN 978-7-5609-6689-2

I . 杨 … II . 杨 … III . 教育 - 中国 - 文集 IV . G52-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 207081 号

**杨叔子教育随论选(上、下)**

**杨叔子**

策划编辑: 熊新华 章 红

责任编辑: 章 红 曹 红

封面设计: 潘 群

责任校对: 朱 珍

责任监印: 周治超

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编: 430074 电话: (027)87557437

录 排: 华中科技大学惠友文印中心

印 刷: 湖北新华印务有限公司

开 本: 710mm×1000mm 1/16

印 张: 52.5 插页: 4

字 数: 805 千字

版 次: 2010 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 89.80 元(含上、下册)



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换

全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务

版权所有 侵权必究

## 序

这不仅仅是我们的恩师、中国科学院院士杨叔子先生的一本教育教学文选，更是我们这些弟子的一个真诚心愿。

2008年9月，杨叔子先生满75周岁，在汉的弟子按一年前的商定，前来给先生过生日。尽管原打算活动只在小范围内举行，只通知在武汉地区先生的弟子，但生日那天，却有许多外地包括北京的已知晓此事的弟子也纷纷赶来祝贺，知晓而不能来的，例如，在天津、广州、上海、长沙、深圳乃至英国的也打电话来祝贺。祝贺欢庆之余，很多弟子提出这次生日应有一个纪念性的东西，除了必需的集体合影外，最有意义的大概应是先生著作的结集出版。

先生从事教育工作50多年来，不仅作为学者发表科技学术论文、教育学术论文几百篇，出版各类著作、教材几十部，随笔散文与序百篇以上，至于信函就以千计了，而且，作为诗人创作的诗词作品也有近千首，目前能收集到的有600多首。同时，先生作为导师培养各类学生几百名，培养形式多种多样，包括以指导毕业设计、指导攻读硕士或博士学位、指导博士后流动站研究工作或长期一起从事教学改革试验等形式所培养的，其中获得博士学位的学生逾百名，学生的年龄跨度从二十几岁至六十几岁，现在从事的职业几乎遍布各行业。我们这些弟子同先生情感深厚。先生常讲：“我所取得的进步，我所作出的贡献，我所获得的荣誉，无不沉淀着我的学生的辛勤劳动与珍贵心血。”我们这些弟子也常讲：“我们今天能有思路，有奔头，挑大梁，作贡献，无不凝聚着先生道德文章的深刻影响。”是的，学生无时不在先生的心头，先生也无时不在学生的心头，师生一同走过的如歌岁月与风雨征程，永在大家心中。

这次生日聚会，我们这些弟子纷纷表示一种遗憾，因多种原因，没有一个弟子完整地读过、甚至完整地见过先生的所有著作、论文和诗作等，因此弟子纷纷提议

能否将先生的论文、诗作等结集出版；这不仅可给大家留作永远的纪念，而且也有利于教育与科研工作的开展以及学术交流与思想交流。这一提议立即得到所有与会弟子的积极响应，并委托目前仍在华中科技大学工作的师兄弟从他们中推选若干位负责筹备此事。当这一工作开始后，才发现这是一项很大的工程，要将所有的论文、诗作等结集出版，工作量将十分浩大，何况先生原本就不同意这项工作，他一再讲过：“已经发表了，不必结集出版了！何况其中不成熟部分乃至谬误之处还不少，这么出版，还可能害人呢！还有，我所写的诗词，对诗词行家里手而言，还是槛外人、门外汉之作呢！”大家做了很多工作，先生才勉强同意，但前提是事情一定要办得简单，出版后对大家、对工作要有好处，只出选集，选几分之一乃至十几分之一出版就足够了！为此，经过反复讨论，决定尊重先生的意愿，尽量将事情简化，并分为四个部分结集出版，分别是科技类文选、教育类文选、诗词及有关论文选，以及散文、序、书信选。按照我们的计划，准备在四年左右，即先生八十华诞前后出齐。

按此计划，去年9月出版了《杨叔子槛外诗文选》，选编了改革开放30年间（1978年至2008年）诗词200首和有关的诗教论文7篇。这本今年11月即将出版的《杨叔子教育维论选》，选编了从1981年至2010年30年间有关教育教学的论文90篇。

在收集整理先生有关教育教学论文时，我们从有关资料中，特别是从《高等教育研究》2008年第29卷第12期所发表的《高等教育研究领域研究人员科研绩效评价》一文中，才深深感到先生在高等教育研究与大学生文化素质教育研究方面所付出的劳动，并不亚于先生在机械工程科学技术方面所付出的劳动。上述论文对我国内地高等教育研究领域的15种重要学术期刊在1998年至2007年所发表的论文及其被引用的情况进行统计分析，评选出在此期间在此领域最具影响力的学者，先生位居第4；论文总数54篇位居第3；h指数位居第5，论文总被引频次912篇，均被引频次18。我们还检索了有关资料，论文中他引频次最高的是在《高等教育研究》2001年第2期发表的《是“育人”非“制器”——再谈人文教育的基础地位》，此文2001年为《新华文摘》第6期详细摘载，至今年10月，他引频次已达278次；

还有,他有关教育的论文已为《新华文摘》转载或摘载 10 篇。这是我们所没有想到的。但我们知道,这些工作都是先生把所有的“业余时间”都用上去了才完成的,这不知用了先生多少节假日,花了先生多少心血!想到这些,我们无不感到先生的心与我们的心永在一起,与人民教育事业永在一起!

在收集整理先生有关教育教学论文的过程中,大部分作为高校教师的弟子,大都没有完整读过这些论文,不仅深感遗憾,而且深深内疚。其实,我们也是想借这次出版机会,真正能静下心来,读一读这些论文,同时结合学习最近正式颁布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》,思考一下我国高等教育的问题,思考一下作为高等学校中的教师如何为自己合理地定位,如何教书育人,如何治学,如何处理育人与治学的关系,即如何为我们所应承担的责任定位。

因此,我们要特别感谢余东升老师。他在我校教育科学研究院工作,他也是先生在高等教育研究方面培养出的博士之一,他长期从事高等教育研究,深有所得,深有所识。十多年来,作为先生的同事、学生与助手,作为我国教育部高等学校文化素质教育指导委员会重要成员,作为我校国家大学生文化素质教育基地常务副主任,他为我国、我校的文化素质教育的发展兢兢业业、任劳任怨,做了大量工作。至于这本文集的出版,大量本该由我们去做的工作,他全部默默承担了。他在他所指导的研究生协助下,从先生教育论文中初选出了 180 篇左右,进行了分类与编排,又充分听取了先生的意见,与先生一起商量,最终选出了 90 篇,并对分类与编排作了适当调整。而且,他又为文集撰写了《育人:教育永恒的主题——庆贺〈杨叔子教育维论选〉出版》一文,作为我们“序言”的延伸,讲的是对先生教育论文、教育思想及有关方面的认识,以及与这本文集有关的内容。可以说,没有余东升老师,就没有这本文集。我们这些工科的先生弟子再次向余东升老师表示最真诚的敬意,向协助他工作的研究生表示衷心的感谢!

我们还要特别感谢先生的秘书曹素华老师。曹老师除了完成她校学术委员会等日常工作外,平时非常注意收集先生的论文、书信与诗作等,并对这些文稿进行了系统的整理与归档。上一本诗集的出版和这本教育文集的出版,都与曹老师的默默辛勤工作是分不开的,没有她,这本文集的一些论文特别是其原稿可能是

找不到的。在此再次向曹老师致以最真诚的敬意！

在此，我们一定要讲，我们特别要感谢校内外许多教育专家。先生常说，在校外，没有周远清先生他们的帮助，在校内，没有涂又光先生他们的帮助，没有华中科技大学这块沃土，就没有自己在教育工作中的成果。这是先生的由衷之言，我们这些弟子们，谨向周远清、涂又光先生等校内外教育专家与我们的华中科技大学致以最真诚的敬意！

我们还要感谢华中科技大学出版社真诚、积极、认真和热情的态度，在高质量出版了先生的诗文集后，这次又本着出好出快、让我们满意、让读者满意的态度，高质量地完成了这本教育文集的编辑工作。我们向华中科技大学出版社以及为本文集出版工作付出辛勤劳动的各位同志致以最真诚的敬意！

“岁岁重阳，今又重阳，战地黄花分外香。”经过近一年的工作，这本文集即将付梓了，弟子们都感到由衷的高兴。希望这本文集能对我们大家真正地有所触动，让我们多些思考、少些浮躁，时刻牢记教书育人这一首要的职责和使命，爱我们的学生，敬我们的事业，在伟大的改革开放的新征程中，为我国的高等教育事业尽到自己应尽的义务，作出自己的贡献，为我国高等教育更加科学地发展、我国早日成为高等教育强国添砖加瓦。在重阳节又是敬老节的今天，弟子们相信：这也是先生对我们的最大要求和先生的最大心愿。

华中科技大学教授

史铁林 吴 波 吴昌林 李 蠡

赵英俊 易传云 康宜华 何峰松

李锡文 黄其柏 胡友民 管在林

刻世元 等

2010年10月16日

(农历庚寅年重阳节)

# 育人：教育永恒的主题

——庆贺《杨叔子教育维论选》出版

这本《杨叔子教育维论选》选录了杨叔子先生 1981 年至 2010 年 10 月间的教育论述，凡 90 篇。先生十分谦虚，名之曰“维论”，而且一再宣称：他是校内外许多教育专家的学生，许多思想是向他们学来的。其实，文集涉及教育特别是高等教育的诸多方面，可谓内容丰富；其中有很多影响深远的思想，可谓不刊之论，甚至是经典之论。90 篇论述虽各有侧重，然而，通观全书，贯穿其中的核心是：“育人”是教育永恒的主题。全书围绕这一主题，构建了一个完整的教育思想体系。

这里的“主题”，是指“严肃音乐”中的“主旋律”。先生从有关音乐讲座中体悟出，正如严肃音乐总是围绕主旋律而展开一样，教育也应该有自己的主旋律，这个主旋律就是“育人”。因此，这本文集所蕴涵的教育思想，宛如一首主题突出、特色鲜明、结构严谨、乐思丰富、内涵深刻的交响乐巨作，围绕“育人”这一主题不断展开：或重复，或变奏，或对比。在这一过程中，主题的内涵得以展示，得以发展，得以丰富。“育人”是先生教育思想的基石，也是核心。

感谢先生的信任，嘱我协助整理他的教育论述，使我有机会系统而完整地学习他的教育思想。本文作为学习体会，试图在对先生教育思想进行归纳概括的基础上，阐明其内在的逻辑关系，论述其重要意义，一则以就正于先生和诸位方家，二则以庆贺先生教育文集的出版。

## 一、育人：教育的本体性

要揭示“育人”这一主题的内涵，首先要揭示“人”的内涵。

人是什么，人的属性是什么，这是一个古老的哲学命题。对此，学界的基本共识是，人具有双重属性：动物性和社会性。动物性即人的自然属性，

来自于先天遗传；社会性即人的文化属性，主要依靠后天教育。人的生命包含自然生命和文化生命两个部分，人的素质既包含先天素质，也包含受后天环境、教育影响而形成的基本品质。

在此基础上，先生进一步指出，人的文化生命又分为人性和灵性。人性和灵性有多重含义。但先生所讲的人性，主要是指文化赋予人的道德伦理观念和种种行为规范，也就是符合人类、国家、民族、人民利益的行为规范，体现为人的价值观。人性是人区别于动物的第一位的本质属性。灵性，主要是指人所具有的聪明才智，既包含感受力、理解力，更包含创造力，其含义接近于英文的“intelligence”。人之所以能够超越其自然属性，根本原因就在于人有自我意识，有灵性。人性、灵性，密不可分。从这个意义上讲，先生认为，“育人”就是“以文化育人”，教育就是文化教育，就是以人类优秀的文化成果来培养人的社会属性，形成人的文化生命。教育既是文化传承的主要形式，也是文化创新的首要基础。因为，从本质上讲，人是文化的动物。生物界靠基因遗传而存在，靠基因变异而演化；人类社会则靠文化传承而延续，靠文化创新而进步。正是在这一意义上，先生十分赞成涂又光教授的观点：如果将人类活动分为政治、经济、文化三大领域，那么，教育必须定位在文化领域。

毫无疑问，文化具有民族性，世界上不可能存在脱离民族性的文化。文化是人类社会的“基因”。在先生看来，民族主要是文化的概念，而非生物基因概念，而民族文化则是民族的“基因”。正如优秀的音乐作品，其主旋律往往独具特色一样，如果说，“育人”是教育永恒的主题，那么，中国大学教育的主旋律的特色在于：培养中国的大学生。所谓中国的大学生，概括地讲，一是“中国的”，即能爱国，二是“大”学生，即会创新。

教育的主旋律，其实也是教育的本体性。“育人”就是要培养全面而自由发展的人，就是要提高全体国民的素质。人的素质，特别是高级人才的素质，正如教育部原副部长周远清指出的，可以分为思想道德素质、专业素质、文化素质和身心素质。其中：思想道德素质是灵魂，是方向；专业素质是主干；文化素质是基础；身心素质是保证。这已成为我国高等教育界的共识。先生进一步指出，高等学校实施素质教育，就是要培养出既能爱国又会创新

的高级人才，既有深厚的民族情怀又有现代科技视野的高级人才，有高度责任感的服务于中国特色社会主义建设的高级人才。“以人为本”是“育人”这一主题最为本质的揭示，素质教育是教育的本体性最为恰当的表述。

如果说“育人”是教育的“正题”，那么“制器”就是教育的“反题”。“育人”强调教育面对的是有思想、有感情、有个性、有精神世界的活生生的人；“制器”则是将人视为“物”，视为“器材”，视为“工具”。先生将教育的“反题”在高等教育中的种种表现概括为“五重五轻”（重理工轻人文，重专业轻基础，重书本轻实践，重共性轻个性，重功利轻素质）和“五精五荒”（精于科学荒于人学，精于电脑荒于人脑，精于网情荒于人情，精于商品荒于人品，精于灵性荒于人性）。“五重五轻”的根本在于“轻素质”，“五精五荒”的根本在于“荒于人学”、“荒于人文”。归根到底，则是急功近利的思想在作祟。其直接结果是，一些大学生缺乏正确的人生观、价值观，没有理想信念，没有爱国主义情操，对民族文化缺乏基本的理解和基本的认同，个别人甚至自私自利，做出有损人格、国格的事。归根结底，教育的“反题”就是教育的“失位”、“错位”和“越位”。

之所以会出现教育的“反题”，原因在于没有正确地认识教育的本体性和工具性的关系。毫无疑问，当今世界，科学技术突飞猛进，知识经济初见端倪。科学技术是第一生产力。科技创新离不开人才，人才掌握科技，科技发展经济。人才的培养离不开教育，教育也为经济发展提供了大量的人力资源，由此形成了“今天的教育，明天的科技，后天的经济”这一逻辑推理。应该说，这一逻辑推理本身没有什么错误，强调教育的工具性本身也没有什么错误。但是，“工欲善其事，必先利其器”。如果只是看到教育的工具性而无视教育的本体性，无视教育“育人”这一主题，无视教育是素质教育，是培养全面而自由发展的人，是提高国民素质这一教育的本体性，其结果就会走向急功近利，走向教育的反面，甚至会出现“反教育”。因为工具本身是一把双刃剑，既可以用来造福人类，也可以用来为谋取一己之私利而危害人类、危害国家、危害民族。

教育的本体性与工具性的关系，是价值理性与工具理性的关系，是体与用、源与流、本与末的关系。无视本体性而奢谈工具性，无异于舍本求末，其

结果只能是缘木求鱼，甚至南辕北辙。

## 二、文化教育：结构与类型

既然将教育定义为文化教育，接下来的问题必然是：什么是文化？文化的类型和结构是什么？

文化是一个内涵丰富的概念，不同的学科、不同的视角对它有着不同的界定。先生对文化及其结构的界定以及类型的划分，主要是从教育的角度特别是从他有关教育本体性认识的角度出发的。通观全书，可以看出，先生所讲的文化，主要是指人类实践活动所产生的成果在精神层面的积淀。人类的一切活动，如政治、经济、军事、科学研究等等，都是短暂的，都会消失，都会成为历史，而这一切最终都会沉淀与凝聚为精神层面上的文化。文化既外显于一系列符号系统，又外化于人类创造的物质成果之中。作为文化活动的教育，同时涉及文化的这两种表现形式，但更多地涉及文化的符号系统。先生指出，文化的构成，可以分为三个层次：形而下是实践；形而中是知识、思维、方法、原则；形而上是精神。

实践是一切文化活动的基础。可以说，文化产生于实践，反过来，文化教育又必须通过实践才能得以深化，实践将文化的符号系统，也就是其中的知识激活，是知识能内化为素质的根本之所在。

知识是文化的符号系统，概念、判断、定理、公式等构成了知识体系，成为文化的载体。因此，教育首先是知识的传授。但如果仅仅停留在知识的传授上，那么，知识就会成为僵死的知识。在知识中还蕴涵着思维、方法、原则。思维是人的智慧，它分为感知力、抽象能力、逻辑推理能力、分析综合能力、批判思维能力，以及创造性思维和复杂性思维能力。知识是人类思维成果的结晶。反过来，知识之中也就必然蕴涵着人类的思维能力。传授知识，根本在于教会学生思维。方法是连接知识、思维与实践的桥梁。没有正确的方法，知识、思维就无法转换为实践，就不可能有知识的创新和发展。原则是精髓。虽然“真善美”是一切知识追求的最高原则，但在不同的学科知识中，其原则还是有所侧重的，如科学求真、人文求善、艺术崇美。

如果说，知识作为符号系统是文化的表征，思维、方法、原则则是蕴藏其中的内核。从教育的角度来看，传授知识是手段，激活思维、掌握方法和明确原则则是更高层次的追求。

教育活动的根本目标在于建构人的文化生命，在于塑造人的灵魂，形成人的精神世界。但人的精神世界不是凭空产生的，它是以实践为基础，以知识并通过知识而形成的思维、方法、原则为质料的。因此，精神是一种境界，是在实践的基础上，融合并升华知识、思维、方法和原则而形成的人的精神世界。“真善美”完整而和谐的统一并向“创新”发展是其具体体现。这是教育本体性的具体表现。

先生赞成将文化分为科学文化和人文文化两类。自启蒙运动以来，科学文化与人文文化之分裂，由来已久，且愈演愈烈。这种分裂是历史发展过程中出现的暂时现象，而两种文化的融合将是历史的必然趋势。两种文化的分裂，对教育和人才培养产生了十分严重而有害的后果。为此，先生花费了大量的精力来分析科学文化与人文文化及其关系。

先生对科学文化与人文文化关系的分析，是从形而下、形而中、形而上，即实践、知识、精神三个层面展开的。在形而下层面，科学文化与人文文化本质上“同源共生”，都是生于人类的实践活动，都是生于人的大脑对实践活动的感知及对这种感知进行加工而形成的认识、知识和观念。人的大脑虽然分为左脑和右脑，且左脑和右脑分工不同，但两者密切联系，共同合作，从而使得人脑成为一个整体。而且人的实践活动也是一个整体。因此，科学与人文在本源上是共生的一个整体。

在知识层面上，两者又是确有差异的，功能不同，形态各异。两者分属不同的学科知识体系。科学是指数、理、化、天、地、生等自然科学，人文是指文、史、哲、艺等人文学科；科学是客观世界及其规律的正确反映，所追求的是对客观世界和规律的把握，人文是人文文化的历史积淀，记录的是人类、民族精神的发展历史，所追求的是在精神世界中满足个人及社会需要的终极关怀；科学是知识体系、认识体系，人文不仅是知识体系、认识体系，还是价值体系、伦理体系；科学的知识是一元的，人文的知识是多元的。在思维层面上，科学表现为严谨的逻辑思维，逻辑思维是正确思维的基础；人文

表现为形象思维,形象思维是创造性思维的源泉。在方法层面上,科学是实证的、逻辑的,人文是体验的,是非实证的、非逻辑的。在原则层面上,科学求真,人文求善。但是,以上这些差异是相对的,因为科学与人文“同源共生”,人文文化不能不反映客观世界的实际,不能不提炼客观实际的本质,不能不遵循客观实际的规律;同样,科学文化不能不反映精神世界的感悟与多样性,不能不反映精神世界的需要。先生通过对大量的科学事实的揭示,对文艺作品的分析,指出“科学中有人文,人文中有科学”,科学与人文两者确是同源、共生、互通,并且互补、互动、互融。因而,“没有科学的人文是残缺的人文,没有人文的科学是残缺的科学”。

人文文化在教育中处于基础性地位。人文文化在教育中的重要性表现在:一是陶冶情感,纯洁思想,提升精神境界,也就是说,人文文化决定着人格的高低,严重影响着涵养的深浅;二是启迪智慧,发展思维,开拓原创性源泉。这两者直接关系到个人事业的成败。更为重要的是,人文文化的教育,还决定着民族的存亡,严重影响着国家的强弱与社会的进退。正是在这个意义上,先生指出:“人文求善”乃“为人之本”,而“科学求真”乃“立世之基”。

在精神层面上,科学文化与人文文化相融,共同塑造了人的精神世界,情感与思维、人性与灵性不仅得到了提高,而且实现了水乳交融。从这个角度讲,科学精神与人文精神是一致的,而且科学精神本质上就是一种人文精神。

文化的结构和文化的类型分别构成了人的素质的两个基本维度。这两个维度以人的实践为基础,以人的精神世界为归宿,相互交叉,构成了网状结构,从而形成了人的整体素质。

在这里,同样体现出教育的“反题”。这一“反题”:首先,表现为在教育活动中严重忽视实践的重要性;其次,表现为割裂了知识、思维、方法、原则的内在关联,重知识的传授,而忽视激活知识内涵的思维,忽视揭示知识所包含的方法和原则;再次,割裂了科学文化与人文文化的内在联系,特别是忽视了人文文化在教育中的基础地位和作用。其结果必然是严重忽视人的精神世界的塑造,忽视人的灵魂的塑造,最终丢掉了教育的本质,失去了教育的灵魂。

### 三、育人：途径与方法

教育的主题是“育人”，是文化育人。教育的宗旨是提高国民的素质，因此，教育本质上就是素质教育。如何“育人”，如何实施素质教育，先生认为，首先要转变教育思想，既要充分认识不同的文化类型和文化结构中各要素在育人中的重要作用，又要充分认识到只有通过整体的文化才能实现培养整体的人，即全面而自由发展的人。具体路径则是学习、思考和实践三者的结合。

首先，要大力促进科学文化（教育）与人文文化（教育）相融合。如前所述，先生认为，科学与人文不仅应该而且完全可以相融，甚至可以说，在本质上就是相融的，“科学中有人文，人文中有科学”。先生还进一步指出，这种分裂是学术文化分工造成的，一定程度上讲，是人为的。

科学与人文交融的教育功能主要表现在：科学精神与人文精神交融，有利于形成正确的人生追求。无真，善为伪善，美为虚美；无善，真可以用来作恶，美可为恶之花；无美，真可为丑，善也失去了其情感依据而成为教条。真善美的统一是人生的最大追求、最高境界。科学知识与人文知识交融，可以形成完备的知识结构和知识基础。舍此，就不能形成完备的知识基础，也不能形成综合创新能力的基础。科学思维和人文思维的交融，既能保证思维的正确性，又能奠定创造性思维的基础。科学方法与人文方法的融合，使得方法既严谨又活泼，合理顺情。科学原则与人文原则交融，既有利于形成对外和谐的相互关系，对内又有利于自己的身体健康与心理健康。即科学文化与人文文化的整体交融，有利于培养全面而自由发展的人。

先生还认为，科学文化与人文文化的交融，在一定意义上讲，就是德才兼备。先生借用司马光《资治通鉴》中的话来表述德与才的关系：“才者，德之资也；德者，才之帅也。”“挟才以为善者，善无不至矣；挟才以为恶者，恶亦无不至矣。”也就是说，科学更主要地体现为“才”，人文更主要地体现为“德”。人文为科学引导方向，科学为人文精神奠定基础。

先生还指出，科学教育与人文教育的交融，实则为绿色教育。所谓“绿色”，原意是指保护生态、整体开发、可持续发展。教育本来就应促进人的全

面发展、整体发展、可持续发展。在一定意义上讲，教育是对人的潜能的开发。因此，教育也必须是绿色教育。先生借用柳宗元的名篇《种树郭橐驼传》中的名句“顺木之天，以致其性”来表达这一思想，强调的是教育要遵循人才成长的规律，要积极调动与充分发挥受教育者的主动性，要重在引导，重在营造有利于人才成长的环境。

学习、思考、实践，三者紧密结合，层层推进，是实现科学与人文交融的基本途径，也是育人的基本途径。其中学习是基础，思考是关键，实践是根本。这也就是《礼记·中庸》中所讲的：“博学之，审问之，慎思之，明辨之，笃行之。”

学习是基础。实际上也是讲，知识是基础。这里的学习既指学习书本中的理论知识，也包含学习实践中的经验知识。知识是人类在社会实践中积累起来的经验。人类的文明史就是一部知识的发现、发明、创造与积累、更新、发展的历史。教育始于知识的传授，教师首要的任务是教学，在教学中传播知识；学生首要的任务是学习知识。在知识学习中：一是要强调基础性，要打好知识的基础；二是要有广博性，要有知识的宽度（毫无疑问，科学知识和人文知识是最基础的知识，科学知识与人文知识的交融才能体现出知识的宽度）；三是在高等教育中，每位学生还必须在某个特定的知识领域的学习中做到专而精。只有在学习前人知识的基础上，才能运用知识，掌握分析问题、解决问题的能力，进而才能创造、发现、发明知识。

思考是关键。思考就是反思，就是对已有的知识进行反思。反思的目的在于以下几点。一是要掌握知识当中所蕴涵的普遍原理，也就是思维、方法和原则，只有将具体的知识转化为具有一定普遍意义的思维、方法和原则，才可能做到举一反三，才可能培养人的灵性。二是通过反思，发展批判思维能力，即使对那些已有结论的科学知识，也要敢于质疑，要通过自己的理性对它们进行再次的审视。只有如此，知识的掌握才是牢靠的和可靠的；也只有如此，才能培养发现问题、提出问题的能力，为培养创新能力打下基础。三是通过反思，融会不同学科、不同领域的知识，为提高综合创新能力奠定基础。

实践是根本。先生高度重视实践在育人中的重要作用。在这本文集中，就有多篇文章专论实践与创新的关系。此外，在更多的文章中也重点论

述了实践教育的重要性。因为,从根本上讲,无论是人文文化还是科学文化,都源于实践,都需要经过实践的检验,最终都要通过实践来推动文明的进步、经济的发展。同时,人的能力只有在实践中才能得到培养和提高,而不是从书本中学来的。知识离开了实践,就不可能转化为力量。更为重要的是,人的社会责任感、道德品质的培养,主要依靠的是实践。只有践行,才可能真正的树德立人。更何况一切非认知过程也只有在实践中才能完成。

人的发展有阶段性,因此教育也有阶段性。在确立了教育的本体性和基本方法后,先生认为,在不同的教育阶段,教育的重心有所不同。幼儿园与中小学,基本上是文化素质教育、情感教育,特别是责任感教育、爱国教育和养成教育,目的在于为做人打基础。其中,少儿阶段重在“培养情感,背诵精华,引导好奇,保护个性”,中等教育重在“认识人生,扩大基础,重视理解,引导个性”。高等教育主要是为创业打好基础,专业教育具有重要地位。大学生的素质包括思想道德素质、文化素质、专业素质和身心素质。文化素质教育处于基础地位,其目的在于“理解人生,提升基础,启迪智慧,发展个性”。而研究生教育旨在培养拔尖创新人才,教育的重心在于教育学生“领悟人生,高度自律,发展自我,完成大我”,具体讲,就是要“融通基础,拓展智慧,突出特色,张扬个性,融入共性”。更为重要的是,先生一再强调,在教育的所有阶段,做人的教育始终是一条红线。

#### 四、高等教育:育人与学术生态环境

高等教育作为实施高等教育的机构,同样毫无例外,“育人”是其首要的任务,是其永恒的主题。但是,高等教育的“育人”有着不同于基础教育的特殊的一面,高等教育的特殊性决定了高等教育在文化育人方面有着自己特殊的要求。

首先,高等教育是分门别类的教育,实施的是专业教育,培养的是高级专门人才,尤其是要培养拔尖创新人才。其次,高等学校作为实施高等教育的机构,不仅承担着“育人”的任务,同时还承担着科学研究、服务社会的任务。因此,高等学校在“育人”的同时,还承担着更为艰巨的任务,同时也面临着更为复杂的关系。

显然，高等学校是从事高等教育的机构。既然从事高等教育，高等学校就必须将研究高深学问，以及创造高级文化、先进文化、前沿文化作为自己重要的任务。一句话，高等学校必须立足于治学。否则，就无法传授高深学问、高级文化、先进文化、前沿文化，就无法培养高级人才，更无法培养具有创新能力的高级人才，所谓“育人”也就失去了源头活水。但是，对高等教育而言，追求学术上的卓越，根本目的在于服务于“育人”。忘记教育的根本宗旨在于培养人，特别是培养大学生的社会责任感，而盲目追求学术上卓越，这种卓越只能是“失去灵魂的卓越”。

还应该说，高等学校的任务不只是“育人”，而且还有其他的任务。教学（人才培养）、科学研究（治学）和服务社会是现代大学的三大任务。但这三者，尤其是前两者的关系如何，一直是困扰高等学校的一个重大问题。19世纪，德国著名教育家洪堡提出了“科研教学相结合”的原则，改变了古典大学有教学无科研的局面，催生了现代大学。但是，随着科学的研究成果在经济发展中发挥着越来越重要的作用，今天的高等学校，明显地更为重视科学的研究，甚至出现了伯顿·克拉克所描述的“科研漂移”、“教学漂移”的现象。重科研轻教学的倾向越来越严重，从而严重地偏离了高等学校的宗旨。先生指出，在高等学校，“育人必须立足于治学，治学首先服务于育人；育人、治学均服务于社会；在服务社会中更好地育人、治学”。这一表述，仍然突出的是“育人”这一主题，同时，又辩证地阐述了“育人”、“治学”与“社会服务”三者之间的关系。可以说，是对教学、科研与服务社会的关系更为准确的表述。

今天，在全球范围内，高等学校普遍重科研轻教学。不仅如此，即使在教学中，也普遍存在着重智育轻德育、重专业学术水平的提高而忽视人的全面发展、重专业教育忽视人文教育的弊端。为此，先生大力倡导人文教育，十多年来为文化素质教育鼓与呼。应该说，素质教育、文化素质教育成为先生教育思想的核心内容。从20世纪90年代中期开始，在教育部的倡导、组织下，中国高等教育开始实施全面改革。在人才培养方面，转变教育思想并改革人才培养模式，成为主要任务。其中，加强大学生文化素质教育，成为高等教育界的共识。

在先生看来，高等教育虽然是分门别类的专业教育，但不能将专业教育