



新世纪教师教育丛书·修订版

袁振国 主编

WEI SIWEI ER JIAO

为思维而教

鄧庭瑾 著



教育科学出版社

Educational Science Publishing House

责任编辑：杨晓琳

封面设计：雅午书装

WEI SIWEI

ER JIAO



当今教育最为深刻的危机之一，就在于知识占据了至关重要的地位，培养和塑造“知识人”成为根深蒂固的教育理念。然而，真正重要的不是知识数量的多少，而在于能否找到有用的知识，是否善于运用知识。唯有当知识被用来开启心智，知识被用于解决实践问题的时候，知识才真正找到了通向美德的通途，才能够转化成为人生智慧的力量。而当知识仍然充塞着教育的全部，占据着教育的中心之时，智慧便只能被驱赶或冷落在边缘，或许偶尔成为教育者口中的目标与心中的梦想，却无法通过实践内化到受教育者的生命之中，成为每个人的生命内涵。在教育中，每一个人皆有智慧的潜质，通过知识的获取、思维的培养，人人都能发展智慧。

定价：28.00元

ISBN 978-7-5041-3999-



9 787504 139993 >



新世纪教师教育丛书·修订版
袁振国 主编

为思维而教

郅庭瑾 著

教育科学出版社
· 北 京 ·

责任编辑 杨晓琳
版式设计 贾艳凤
责任校对 张 珍
责任印制 曲凤玲

图书在版编目(CIP)数据

为思维而教/郅庭瑾著. —2版. —北京:教育科学出版社,2007.12(2009.9重印)

(新世纪教师教育丛书/袁振国主编)

ISBN 978-7-5041-3999-3

I. 为… II. 郅… III. 教学法—研究 IV. G426

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第184548号

出版发行 教育科学出版社

社 址 北京·朝阳区安慧北里安园甲9号 市场部电话 010-64989009

邮 编 100101 编辑部电话 010-64989593

传 真 010-64891796 网 址 <http://www.esph.com.cn>

经 销 各地新华书店

制 作 北京金奥都图文制作中心

印 刷 北京人卫印刷厂 版 次 2007年12月第2版

开 本 787毫米×1092毫米 1/16 印 次 2009年9月第3次印刷

印 张 16.75 印 数 10 001—13 000册

字 数 228千 定 价 28.00元

如有印装质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

《新世纪教师教育丛书》修订版前言

振兴民族的希望在教育，振兴教育的希望在教师。

教师是一种专门化的职业，它有自己的理想追求、有自己的理论指导，有自觉的职业规范和成熟的技能技巧，具有不可替代的独立特性。教师不仅是知识的传递者，而且是道德的引导者，是思想的启迪者，是心灵世界的开拓者，是情感、意志、信念的塑造师；教师不仅需要知道传授什么知识，而且需要知道怎样传授知识，知道针对不同的学生采取不同的教学策略。教师职业的专门化既是一种认识，更是一个奋斗过程；既是一种职业资格的认定，更是一个终身学习、不断更新的自觉追求。中国教师队伍的培养和培训正在发生着历史性的变革，正在从发展数量向提高质量转变，提高质量将成为新世纪教师队伍建设的主旋律。在这种转变的过程中，无论是职前培养还是职后培训，无论是教育机构还是教师个人，都需要以一种新的姿态迎接这一转变。

我们从对广大中小学的调查中了解到，面对全面推进素质教育的新形势，当今教师迫切需要不断更新教育理念，提高将知识转化为智慧、将理论转化为方法的能力，提高将学科知识、教育理论和现代信息技术有机整合的能力，增强理解学生和促进学生道德、学识和个性全面发展的自觉性。为了响应这种挑战，广大的师范院校和教师培训机构都在积极探索教师教育的新内容和新方法。以华东师范大学为例，1996年起，就有组织地开发了现代教育理论与教育实践紧密结合的新课程系统和教

学模式，这些课程包括：教育新理念、课程理论与课程创新、现代教育技术、教育评价与测量、当代教学理论、教学策略、心理健康指导、网络教学、课件制作、教会学生思维、师生沟通的艺术、优秀班主任研究、中小学教学与管理案例分析、教育研究方法、基础教育改革的理论与实践等。参加课程开发的教师 60% 具有教授、副教授职称，80% 具有硕士、博士学位。这一项目列入了教育部师范司“面向 21 世纪高师教学与课程改革计划”重点项目。我主持了这一项目的研究和实践。根据边实践、边研究、边总结、边改进的方针，经过几轮教学，逐渐形成了一批相对成熟的教材，经过精选整合、修改补充，于 2001 年由教育科学出版社出版。由于这套丛书理念新、注重理论联系实际、强调可操作性，出版以后受到了读者极大欢迎，数次甚至数十次重印，为满足教师教育的新形势、新要求，尽了绵薄之力。

正是由于这套丛书影响大、受欢迎程度高，所以更增强了我们的责任感。丛书出版的六年多来，教师教育的知识、观念不断更新，教师教育的实践不断发展，我们对教师教育课程的认识也不断深化，为此，根据教师教育的新形势和新要求，我们对《新世纪教师教育丛书》进行了修订。这次修订包括两方面，一是对第一版图书进行了较大修订，更新了内容，改善了结构，修饰了语言，修订了错误；二是丛书新增了若干选题，以反映教师教育的新要求。

祝愿丛书与我国一千多万中小学教师共同成长。

袁振国
2007 年 7 月

前言 让教育成为充满智慧的活动

一、故事引起的思考

在沃顿商学院的一本教材中，有这样一则故事令人感受颇深。

午夜时分，你听到楼下公寓里传来很大的收音机声^①

上周，住在公寓里的一位安静的老人去世了，你已经开始考虑下一位房客的到来。你不知道谁会住进来，并且你刚刚从大学同学那里听到一些令人恐怖的故事。在公寓里，一个不好的邻居会给你的生活带来很多麻烦。现在你最担心的事情发生了。爵士乐不停地响着。你辗转反侧，看着挂钟。现在是午夜 00:30，你决定再等一会儿。即使你的新邻居是一个性情古怪的人，你也不愿意第一次会面就吵架。1 点了，收音机还在刺耳地叫着。他们到底在举办一个什么样的聚会？你明天还要早点起床工作。什么样的人 would 这样无知？所以你想走下楼以平和的语气教导这个白痴。你使劲地敲着门，然后门摆动着开了。你很奇怪地发现，公寓里几乎是空的。没有任何新邻居搬入的迹象，屋里甚至连家具

^① 杰里·温德，科林·克鲁克·超常思维的力量 [M]。周晓林，译。北京：中国人民大学出版社，2005：3-4。

都没有。于是你走进去。在里屋，你发现一些衣服和油漆桶，一个咚咚作响的盒子连着墙上的电源插口。

根本就没有什么邻居，只是一个粗心的油漆工白天离开时把收音机落下了。新的房客还没有来。你根据噪声凭空创造出来的无知邻居已经从你脑海中消失了，但是你感受到的愤怒和其他情感仍然真实存在。让你平静下来再去睡觉非常困难，因为你还在生这个“邻居”的气，虽然只是一个在你头脑中存在的邻居。你创造了这个令人讨厌的角色来解释吵闹的音乐，它有了自己的生命。如果你没有下楼去敲门，那么你可能很多天都要带着这种幻觉过日子。

你的心智模式塑造了你看待世界的方式。它们有助于你快速地赋予外界的噪声以意义，但它们也能限制你认识真实世界的能力。它们一直伴随着你，就像你的邻居一样，可能对你有很大的帮助，也可能让你整宿无眠。

商学院的教材运用这个故事来论证人的“心智模式”如何塑造一个人对于事物的理解和对于世界的认识。的确，心智模式存在于每一个人的生活、学习、工作等方方面面，时刻产生着不容忽视的影响。因为，我们在生活、学习和工作中的任何思维和行动都来自于我们对于这个世界的认识，而心智模式正是决定着如何认识和定义外部世界的。也就是说，心智模式一方面塑造我们所能够看到的信息，决定我们如何理解这个世界，另一方面还塑造我们如何在其中采取行动。

然而，在这个故事中我们却看到，人们赖以理解生活、作用于外部世界的心智模式却有可能把人限制在某种固定的思维模式中，妨碍他看到显而易见的正确答案，妨碍他在面对问题时做出聪明的判断与智慧的结论。

与“午夜收音机”的故事相类似的问题，哲学家周国平也讲述过一个令人感怀的故事。

永远牵不到的手^①

这是一只丰盈的手。十指纤纤，珠光宝气。手美，人更美。美人自然也有一个诗一般的名字。采诗。采诗是她的名字。这是一栋二十层的现代豪华大厦。这栋大厦是采诗她爸的。采诗如诗如画如烟如雾。她不爱读书。

她有一间别致的小型办公室。她想来上班就上班。

上班对她来说只是象征性的。没有人知道她究竟是星期一、还是下周三上班。

没有一个人知道，除了她自己。甚至于她自己也不知道。

她的许多决定都是突发性的。但有一点是可以肯定的：此时此刻她正在上班。阳光透过蓝色的纱窗过滤后斜照在采诗的办公桌上。

她刚打完电话。她正在桌边浏览时装杂志。

小李是采诗的近身门卫。他正在当班。相同的阳光也照到了他的身上。

阳光多么平等。不平等的是小李的心。

他每天都斜站在大门之侧。他的目光正瞟着室内的办公桌。

这个角度只能够看到办公桌。当然他并不是想看办公桌。

他是想看到桌上那只光滑的手。那只温柔的手。

这是他的角度，小姐发现不了的角度。他这半年来共看了六十八次。

此时，他正在看。这是第六十九次。

阳光平静。办公室平静。不平静的是小李的心。

他多么想跟这只手握上一握，那有多好。

但他不敢。先是不敢想。后是不敢做。为什么不敢想。因为他认为那是不可能的。

我们的教育教了很多的“不可能”。“人要现实一点，客观一点……”

^① 周国平·纯粹的智慧 [M]·北京：中国电影出版社，2005：2-3.

故事里的小李最终也不可能成功地牵到那只无限温柔与美好的手。尽管他的内心充满真实和强烈的渴望，尽管他会持续地经历激烈的思想斗争和内心挣扎，然而最终他还是没能实现自己的愿望。周国平的分析认为，小李之所以失败是因为不完善的教育把六大敌人派驻进了他的头脑，并且将主人灵性的头脑牢牢控制了。这六大敌人分别指的是：分裂人、主观人、虚伪人、简单人、封闭人、被动人。

我认为，这里的所谓头脑中的六大敌人与沃顿商学院教材中的“心智模式”，看似风马牛不相及，实际如同一个立方体的不同侧面。它们所反映的，或者引起我们反思的，都是一个人思考问题、处理问题的方式，或者简单地称之为思维方式，以及不同的思维方式所带给人的不同的影响。面对生活、学习或者工作中的各种大大小小的事情或问题，每个人都自然而然地运用自己习以为常的思维方式去应对，做出各种各样的回应或对策。偶尔，当发现别人对同一个事情或问题的处理方式或解决办法与自己迥然不同时，我们会惊讶于不同的人的想法与观念上的差异，会惊叹，“啊，他居然是那样认为的！”或者，“天哪，我怎么没有想到这一点！”但更多的时候，我们任由自我的惯常思维控制着自己的心智，任由大脑对于外界做出条件反射般的回应，并在此基础上习以为常地生活着、学习着、工作着。

“心智模式”也好，“头脑的敌人”也好，或者自我的惯常思维也好，一个人的思维方式的形成，是多种因素共同影响的复杂的结果。这些因素包括教育的经历、训练的活动、他人的影响和个人的经验等。其中，教育的经历对于人的思维方式的影响尤其不容忽视。然而，教育恰恰在这一方面并未赢得社会的认可与信任。这些年来，社会各界对于国人的创造能力的深重忧虑，以及继之引发的对于教育培养人的创新精神的集体诘问，实际上是对我国教育在今天这样一个个性张扬创新凸显时代所遭遇的思维培养缺位或智慧养成乏力问题的全面清理。毫不讳言地说，那种以应试为中心的教育，在给我们的学生一代以爆炸性的知识积累的同时，确实没有给他们以相应的思维能力的养育和人生智慧的提

升。知识技能的优越与人生智慧的某种缺失可谓今天的精英学子集体性的素质特征。从这个意义上说，在反思他们身上表现出来的性格与行为缺失的同时，更有必要反思我们的教育。

二、知识被误解为教育的目的

教育的最终目的，不是培养鹦鹉学舌的模仿者，而是培养能够独立思考的创造者。学生的思维能力是通过各门课程的学习和整个教学过程逐步培养起来的，即思维能力的发展本是教学的题中应有之义。然而，一些事实显示，我们的教育和教学似乎在某种意义上讲没有承担起这个应负的责任。甚至相反，某些教育教学活动实际上成了学生思维能力的屠宰场，“在大批地屠杀天才”。经过正规学校教育的影响之后，原本灵动的心反而呆滞了，应该更加精彩雀跃的思维反而一步一步走向了平淡和平直。学生思维能力的发展和培养应遵循的规律被教学置之度外，学生思维的发展几乎成为“教学的荒地”。其根本原因在于，教学材料及其所蕴涵的知识被误解为目的本身，而发展人的思维的根本目的反而被不知不觉地遗忘了。

传统的教学向来就被认为是传递知识的事业，教学的主要内容也被约定为基础知识与基本技能的“双基训练”。传统教学的痼疾，就在于教师过分看重知识的传递而轻视思维能力的培养，教师过多地控制了学生的思维而剥夺了学生自由发展的精神空间。这种状况早被杜威在 20 世纪初言中。“学校中过分重视学生积累和获得知识资料，以便在课堂问答和考试时照搬。知识作为一种资料，意思就是进一步探究的资本，必不可少的资源。知识常被视为目的本身。于是，学生的目标就是堆积知识，需要时炫耀一番。这种静止的、冷藏库式的知识理想有碍教育的发展。这种理想不仅放过思维的机会不加利用，而且扼杀思维的能力。在乱糟糟地堆满废弃破烂的场地上，没有人能够建造房屋。学生脑子里装满了各色各样从来不用的材料，当他们想要思考时，必然受到阻碍。他们没有做过选择适当材料的练习，也没有标准可以遵循；每样东西都处在同

一个呆板、静止的水平上。”^①而且传统的教学所遵循的逻辑顺序往往是一些“适合于成年人的思维形式”，将知识“剁碎”，一次让儿童学习一块。这样做的潜台词是，“当儿童得到了所有单独的碎块以后，他就会有了整体”。可事实上这是荒谬的。当知识被分割得支离破碎之后，学生所能做的一切就只剩下了记住公式。如此，“儿童的经验这时就不是真正的经验了，而仅仅是努力记住对别人经验结果的叙述。在这种条件下，思维，真正的思维，发现与探索的思维，就受到了限制”。^②

在一些看重“知识传授”的学者们看来，传递文化知识是整个人类文化延续的需要，因此，学校应该做的最重要的事情就是把对所有人来说是有用的主要概念和知识传授给他们。伴随着知识和信息的爆炸，这种“知识本位”所产生的结果是：学校不得不再扩展学科科目所能够覆盖的广度和深度；判断学校是否在厉行改革就是看其是否增加了课时总数、延长了课时时间；教师的教学行为一再受到课程大纲、课本修订和考试计划的影响；家长和行政领导判断学校和教师的标准是，看他们是不是能够更迅速、更及时地传授更多的知识。在教师看来，他们的教学涉及和覆盖的内容越多，教学就越有成效。与此相应，学生在课程学习中，知识掌握越多，进步越明显，教学就越有成效。因此，所谓最富有成效的教学，常常被误解为有着最大“知识覆盖面”的教学。知识的目的原本为了解决人的生活问题，知识至多不过是“问题解决”的工具。现在几乎颠倒过来，解决人的生活问题的“问题解决”在教育中似乎没有了地盘，知识的权力无止境地膨胀，知识似乎取代了“问题解决”而粉墨登场，荣升为目的本身。

知识由工具转化为目的经学校教育的考试而暂时地得到强化和“合法化”。在传统教育中，由于对升学率的追求，人们过分看重学生的学习成绩，而忽视了思维能力的发展。于是，在学校中，那些在语

^① 杜威. 民主主义与教育 [M]. 王承绪, 译. 北京: 人民教育出版社, 1990: 168.

^② 克伯屈. 教学方法原理——教育漫谈 [M]. 王建新, 译. 北京: 人民教育出版社, 1991: 264-265.

文、数学等学科上取得了优异的成绩，或者在体育、绘画、舞蹈、音乐等方面有突出表现的学生往往被认为是聪明的、具有较高的创造力的孩子，也被视为思维能力较强的孩子，是有培养和发展前途的对象。与此相对，那些在学校期间学业平平，艺术素质也不是很突出，但在其他方面如人际交往与合作、管理、组织等方面明显表现突出的儿童却常常被教师忽视。

然而，有趣的是，人们经常发现，在学校考试中名列前茅的儿童在日后走上工作岗位，在其事业里可能并没有什么惊人的表现，相反，在那些当时不为教师所重视的儿童中却不乏事业成功者和开拓型人才。就是在校期间，也经常有这样的现象：有的学生学业成绩并不是很突出，但能够很出色的胜任班干部的工作，在同学中有很强的号召力，表现出组织和管理方面的非凡才能；有的学习成绩并非领先的学生，却能够经常开动脑子，不断有新颖独特有创意的小发明、小制作问世；还有的学习成绩不怎么样的学生在处理实际问题中常常表现出果断、有主见等品质。不管产生这种情况的原因是什么，这些现象有力地表明了思维能力与学习成绩之间并不必然地具有正相关关系。

考试成绩在多大程度上代表了一个学生的实际思维水平，的确是很令人怀疑的。如果说以往的考试还包括有“义理”的内容，即还注重对考生的“思想”的考核，今天的“新式”考试实质上已经成为某种“记忆”游戏。很多试卷实际检验到的，不是别的什么东西，也没有更多的东西，只是考生的记忆力而已。考记忆力的考试给教育带来的一个直接的后果是，整个教育方式都是记诵式的：一种灌输式的死记硬背的、对于心智的开启和思维能力的培养并没有太大意义的方式。在这样的教育中，记忆力强且善于考试的学生，一般都能够取得较高的学习成绩，也一般被认为是好学生。相反，那些思维活跃，富有才华、有个人见解和思想，又不满足于记诵书本现成知识和答案的学生，反而考不出理想的成绩。原因很简单，应试教育的考试方式关怀的终极目标是考试本身，而不是教育、培养、选拔出真正的人才。有思想、有才能的学生

却因为不能适应于“记忆力”游戏的要求，而往往被无情地排除在制度化的学校教育体系之外。而现在，该是重视学生思维发展的时候了。

三、重构教育目的：超越知识与思维之争

事实上，关于思维训练问题在教育史中早已引起关注。最极端者甚至将思维训练作为教学的唯一目的，形成所谓“形式教育”（或形式训练）一派。

“形式教育”作为一种教育理论，渊源于古希腊和罗马（如柏拉图、昆体良），形成于17世纪（如洛克），而在18、19世纪（如裴斯泰洛齐）已经开始盛行。作为一种理论，有人认为形式教育在20世纪初已经没落。^①

“形式教育”坚持教育应以训练官能、发展能力为主要任务，并据此设置课程和选择教材。这种思想起源于古希腊、罗马时代的一些哲人。如智者派的主要代表人物普罗泰戈拉认为，教育的目的是使受教育者学到处理“私人事务及公共事务中的智慧。他们学到把自己的家庭处理得井井有条，能够在国家事务方面作最好的发言与活动”。^②在这里，没有哪一门学科知识是智者派特别强调的，他们强调的只是处理事务和解决问题的“智慧”。普罗泰戈拉所宣称的智者，就是教人以智慧的教师。而柏拉图认为每个人心灵里都有一种官能，当它被蒙蔽或毁坏后，可以用算学、几何学、天文学、音乐等学习来澄清或重新点燃它。按照柏拉图的意见，全部教育思想体系的最终归宿是培养“哲学王”，也就是国家的最高统治者。所以，教育的目标在于追求“政治权利与聪明才智合而为一”^③。而古罗马的昆体良尤其强调教育对于雄辩家的培养。他认为教学不在于使学生掌握关于事物的知识，而在于“能力”

① 翟葆奎，施良方。“形式教育”与“实质教育”（上）[J]·华东师范大学学报（教育科学版），1988（1）。

② 北京大学哲学系·古希腊罗马哲学[M]·北京：生活·读书·新知三联书店，1957：132。

③ 柏拉图·理想国[M]·郭德和，张竹明，译。北京：商务印书馆，1986：215。

“口才”和“形式”的训练。为了达到培养雄辩家的目的，昆体良特别重视文法学校中所开设的“文法”这门课程。他指出，学习文法，“有助于使孩子的智力变得敏锐，而且也运用最渊博的知识和学问开辟了前景”^①。从教育内容来看，无论是智者派所创立的包含辩证法、修辞学和文法在内的“三艺”，还是柏拉图所提出的以算术、几何、天文、音乐四门课程为主的“四艺”，以及后来中世纪初期所形成的“七艺”，这些课程有一个共同之处，就是开设的目的并非在于课程内容本身，而都是指向于以这些课程作为途径和手段，经由这些课程的学习和训练，达到受教育者智慧即思维和智力的真正发展。形式教育的理论以官能心理学为理论基础，认为心灵是由各种官能构成的，它们通过一定的材料分别加以训练后得以增强，并能迁移到其他学习中。传授知识的价值不在于其实用，而在于其训练的作用。从17世纪到19世纪前期，西方学校一直把古典语言、数学作为训练心灵最好的学科。20世纪初，随着实验心理学的兴起，心理学理论研究和教育实践证明，一切学科都有锻炼心智的作用，人们才普遍开始意识到不能只重视教材形式的作用而忽视其内容价值。

与“形式教育”相对，“实质教育”（或实质训练）主张教育应以获得有实用价值的知识为主要任务，并据此设置课程、选择教材。从17世纪初培根（Bacon, F.）振聋发聩地提出闪烁着智慧光芒的名言“知识就是力量”之时起，科学知识就成为人们最高的崇拜。随后，捷克教育家夸美纽斯（Comenius, J.）提出泛智教育思想，提倡实施一种“周全的教育”，让学生学习那些对于人类来说所必需的一切知识，从而使得“人们受了教育就可以认识真理，学到智慧，并且学会把知识正确地运用于一定的目标上，从而消灭社会关系中的一切不正常的现象”^②，知识的重要性更是日益受到人们越来越多的关注。特别是到了

① 昆体良教育论著选 [M]. 任钟印, 选译. 北京: 人民教育出版社, 1989: 30.

② 凯洛夫. 伟大的教育家扬·阿·夸美纽斯 [C] // 赵荣昌, 单中惠. 外国教育史教学参考资料. 上海: 华东师范大学出版社, 1991: 190.

18、19世纪以后，由于社会进步和工业化的发展，尤其是自然科学领域划时代的能量守恒和转化定律、细胞学说、进化论三大发现，人们认识到仅仅强调发展学生思维能力而不重视授以有用知识的形式教育不能适应客观的需要。欧洲开始出现教授自然科学的学校。19世纪英国科学家赫胥黎（Huxley, T.）主张将自然科学列入学校课程，强调用科学知识来改造传统的拉丁文和希腊文占统治地位的学校课程。同时，英国思想家斯宾塞（Spencer, H.）发表《什么知识最有价值》（1859）一文，主张制定以科学知识为核心的课程体系，开始形成实质教育派理论。这种理论是以联想主义为其心理学基础的。认为人的心灵出生时一无所有，建设它的原料是作为经验产物的各种观念。教育的任务在于向学生提示反映外界事物的内容，以产生观念，充实心灵。因此，应重视课程、教材的具体内容及其实用价值，而不应强调它们的思维训练作用，并认为凡在指导行为方面最有价值的知识，必有一种心理训练的作用。他们维护实验教育的方向，认为教育的效果就表现于学生掌握实用科学知识的数量及其能否为将来从事工商等职业活动做好准备。

作为一种理论，无论“形式教育”还是“实质教育”在当前的教育领域基本上不复存在。但形式教育与实质教育的探索为后来的教育留下了宝贵的遗产。从某种意义上说，当前教育领域一直令人牵挂的“知识与能力”或“知识与思维”或“知识传授与思维发展”之间的论争，几乎可以视为教育史上形式教育与实质教育论战的回音。在讨论“知识与思维”的关系问题时，人们总是不由自主地回顾“形式教育”与“实质教育”的历史争论。但在这个问题上，教育研究领域一直有一种“复杂”的心态：人们谁也不否认教育应该传授给学生实用的、有意义的知识，比如在计算机与古希腊逻辑学之间，或者在现代美国英语与古希腊语之间，人们似乎更重视前者而忽视后者，理由是前者实用而后者离生活较远。就此而言，某种意义上的“实质教育”乃教育理所当然的使命。但同时人们也承认，教育的基本任务之一，在于发展学生的智力，使学生学会思维，因而“形式教育”具有合理的价值。

我们认为，走出形式教育与实质教育之争的困境似乎不在于采取“非此即彼”的办法，也不一定在于像德国学者第斯多惠所设计的那样在小学以形式教育为主，在中学“逐步提出实质教育”的目的。简单的非此即彼或直线式的加法处理可能都无法超越形式教育与实质教育的藩篱而提取二者的合理精神。

我们的基本观点是，在知识与思维之间，知识本身并无价值，知识的价值存在于“解决问题”的过程中，而当知识用来解决问题时，知识将发挥它的思维训练价值。这样理解知识与思维之间的关系时，它似乎更接近“形式教育”的意见，但我们更愿意将它视为对形式教育的某种超越。与古典意义上的形式教育明显的不同之处在于，我们并不认为某些学科对学生的思维训练具有的价值，却坚信任何知识，只有在解决问题的过程中才发生它的价值。我们毋宁将知识视为解决问题、发展思维的材料，而不将知识视为目的本身。尤其在当前的教育被大量的无休止的记忆性知识充斥的状况下，发展学生的思维，应该成为教育的基本使命。

令人不安的是，教育发展学生思维能力的使命在传统的应试教育模式中总容易被忽视或遗忘。学校教育与发展能力、培植人才的目标背道而驰。我们的教育到底要发展什么能力，我们的学校究竟意欲培养何种人才，早已引起了多数人的怀疑和反思。甚至经由我们的学校教育，学生的智力是得到了发展，还是受到了压抑和阻挠，我们的教育究竟是在培植人才，还是在制造庸才，这些都成为迫切需要人们进行深刻思考之后给予回答和解决的问题。面对一个创新精神被极度弘扬的时代，我们的教育目标已经定位于培养“具有创新精神和实践能力”的人。而在这样一个时代，一个不会思维的人，一个不具备经由个人创造性思维解决问题的能力的人，纵然学富五车、精通“百科全书”，也并非这个时代所需要的人才。所以，强调知识和思维作为教育应该兼顾的两个维度和层面，以适当的知识积累为基础，在与知识打交道的过程中发展学生的思维能力，应当成为当前教育改革理念的必然选择。