

· 课程改革教师新思维 ·

◎ 主编 / 吴刚

上海教育出版社



学习： 为人的 发展

Learning for Development

郑太年 著

· 课程改革教师新思维 ·

- 全国教育科学“十五”规划课题“基于学习创新的课程教学改革研究”
(项目号: DAA030074) 和教育部人文社会科学重点研究基地项目“促进学习文化转变的教学设计研究”(项目号: 05JJD880062) 成果

◎ 主编 / 吴刚

郑太年 著

学习： 为人的 发展

Learning for Development

上海教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

学习:为人的发展 / 郑太年著. -上海:上海教育出版社,2008.4

(课程改革教师新思维/吴刚主编)

ISBN 978-7-5444-1619-1

I. 学... II. 郑... III. 中小学-学习方法-研究
IV. G632.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 049439 号

课程改革教师新思维

丛书主编 吴刚

学习:为人的发展

learning for Development

郑太年 著

上海世纪出版股份有限公司 出版发行
上海教育出版社

易文网:www.ewen.cc

(上海永福路 123 号 邮政编码:200031)

各地新华书店经销 太仓市印刷厂有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 8.5 插页 2

2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

印数 1-5,000 本

ISBN 978-7-5444-1619-1/G·1305 定价:18.00 元

(如发生质量问题,读者可向工厂调换 电话:0512-53522239)

序言

Preface

当代社会并不缺乏关于教育改革的论述,甚至改革已经成为常态,以至于
一场改革尚未结束,另一场改革就已兴起。

“二战”以后,世界性的教育改革运动是从美国开始的。美国联邦政府
在 20 世纪 50 年代后期到 60 年代发起了一场大规模的全国课程改革,其目
标是要实现教育创新。巨额的资金被用于主要的课程改革,如 PSSC 物理、
BSCC 生物和 MACOS 社会学科,用于诸如开放计划学校、灵活的时间安排
和小组教学之类的组织创新。然而,到 20 世纪 70 年代末,大量的证据表
明,改革的结果微不足道。正如迈克尔·富兰(Michael Fullan)所说:“主要
的问题不在于学校缺乏革新,而是学校中存在着太多的互不关联、片断性、
不完整且肤浅的项目。”^①

如果说 20 世纪 50 年代国际基础教育改革的突破口是课程的话,那么
20 世纪 90 年代末以来国际基础教育改革的突破口则是课堂教学和深度学
习,其目的在于提高教育质量,培养优质学生。其相应的举措主要集中在两
个方面,一是通过教师专业发展,提高教师的课堂教学效能;二是通过对人
的学习机制的探索,创造新的学习方式,提高学生深度学习的效能。由此产
生了一门极富活力的交叉学科——学习科学。

1986 年卡内基教育与经济论坛的“教学作为一门专业之工作小组”(Task
Force on Teaching as a Profession)公布了一份报告《准备就绪的国家: 21 世
纪的教师》(A Nation Prepared: Teachers for the 21st Century);同年,霍姆斯小
组(The Holmes Group)发表了报告《明日的教师》,教师教育问题于是真正成

① 迈克尔·富兰:《教育变革新意义》,赵中建等译,教育科学出版社 2005 年版,第 20 页。

为美国朝野上下关注的焦点,教师教育及教学专业化的改革运动由此兴起。

美国教学与未来国家委员会(NCTAF)相继于1996年和1997年发表了《什么最重要:为美国未来而教》(What Matters Most: Teaching for America's Future)和《做什么最重要:投资于优质教学》(Doing What Matters Most: Investing in Quality Teaching)这两份报告,这也是继霍姆斯小组报告之后有关教师专业发展最重要的政策文献。《什么最重要:为美国未来而教》旨在向美国社会提供这样一种信息,即招聘、培训、支持和奖励美国所有学校中的优秀教师(excellent teachers)的蓝图,是实现美国教育目标惟一的并且是最为重要的战略。这个蓝图要确保所有中小学教师都掌握了进行教学所需要的知识和技能,只有这样,所有学生才能更好地学习。

美国教育部从2002年到2007年连续5年向国会递交报告《迎接优质教师的挑战:关于教师质量的部长年度报告》。国际最著名的教育学术组织——全美教育研究会(AERA)近几年都将教师专业发展作为其讨论的主要议题之一,其2004年和2005年的主席讲演都是关于优质教师问题。教学与美国未来国家委员会则在2005年6月推出《导入学习共同体》,提出教师专业发展的路径不是个体化,而是依托学习共同体。2005年6月,经济合作与发展组织(OECD)也发表了26国教育政策议题的报告《教师问题:吸引、发展和留住优质教师》。这些报告还传递了一个重要信息:教师的专业发展主要不是依靠实习教师在师范院校期间的课程学习获得专业理解,而是在参与和实践中学习,即在教学工作过程中的专业提升,因为教师的专业素养是一种植根于教学情境的实践表现。无疑,教师专业发展问题已经成为国际基础教育发展所关注的首要问题。2007年,全美教师联盟宣称,有充分的证据表明,教师质量是提高学生学业成就最重要的学校因素。2007年,美国科学院、美国工程院和美国医学科学院的执行机构——美国国家研究理事会(NRC)发表报告《推进教师专业发展:信息技术的潜在用途》,提出通过在线联机的工作坊活动提升教师专业素养的方法。这是因为以往采用的面向所有教师的通用模式,很难满足不同教师的不同需求。在在线联机的工作坊讨论中,有经验的教师、研究者、课程与信息技术开发者、专业发展专家、州教育决策者、基

金会代表一起参与其中,赋权承责,作为一个学习共同体“创造差异”,以形成一系列富有弹性的、满足不同学科和类型教师的专业模式。

19世纪以后,西方工业化国家开始建立面向全体儿童的国民教育体系,但科学家对“人是如何学习的”所知甚少。至20世纪20年代,当学校成为一种科层制组织时,人们对学校教育的基本共识是:(1)知识是一套关于世界的事实和解决问题的程序;(2)教育的目的是将这些事实和程序带入学生头脑;(3)先学习简单的事实和程序,后学习复杂的事实和程序,这里的“简单”和“复杂”以及材料的序列是由教师确定,或由教材编纂者(专家)确定的;(4)决定学校教育成功的方式是测试学生掌握了多少事实和程序。这种传统的学校教育观被称为“教学主义”(instructionism)。

20世纪70年代起,建立在心理学、计算机科学、哲学、社会学及其他科学原理基础上的新的学习科学逐渐浮现。学习科学是一个研究教与学的跨学科领域,包括认知科学、教育心理学、计算机科学、人类学、社会学、神经科学和其他领域等。1991年,《学习科学杂志》出版,到20世纪末,随着《人是如何学习的》(2000)一书的问世,学习科学对有关学习的一些事实达成了基本共识(见下表)。

学习科学的深度学习与传统教学主义的差异

知识的深度学习(来自认知科学的发现)	传统的课堂实践(教学主义)
<ul style="list-style-type: none">• 深度学习要求学习者将新观念和概念与其先前知识和经验相联系• 深度学习要求学习者探求基本原理和模式• 深度学习要求学习者评估新观念及其相关的推论• 深度学习要求学习者将其知识整合到相互关联的概念系统中• 深度学习要求学习者理解知识创造的对话过程,批判性地审视其论断的逻辑• 深度学习要求学习者对自身的学习过程和理解进行反思	<ul style="list-style-type: none">• 学习者把课程材料当作与自己已有知识无关的内容• 学习者把课程材料当作无关的知识片断或模块• 学习者没有理解为何做和如何做,只是记忆事实和模仿操作程序• 学习者在理解与书本内容不同的新观念时有困难• 学习者把事实和程序当作由权威确定的静态知识• 学习者没有对学习意图和自身的学习策略进行反思

学习科学的理论基础主要来自五个方面：(1) 现代教育思想的奠基者皮亚杰(Piaget)提出的建构主义；(2) 认知科学有关“知识的结构表征”、“专家的认知基础”、“反思”、“问题解决”、“思维”等问题的研究成果；(3) 教育技术；(4) 社会文化研究，特别是关于“社会文化”、“情境性”、“分布式认知”等问题；(5) 知识工作的本质，特别是专家知识如何超越科学而扩展到其他知识工作形式中。由此带来的对学习过程的考虑是：(1) 新手如何实现成为专家的转换；(2) 如何运用学生带入课堂的先前知识，包括错误概念；(3) 如何为学生提供学习的支架；(4) 如何更好地帮助学生建立从具体知识向抽象知识转换的过程；(5) 如何对自己的学习进行反思——元认知。许多教育者开始研究如何运用学习科学来设计有效的学习环境，包括学校课堂以及信息环境，如科学中心、课后俱乐部、在线远程学习、计算机辅导软件等。2002年，国际学习科学学会(International Society of the Learning Sciences, 简称 ISLS) 成立，标志着这门学科的形成。

中国教育正处于历史性变革的十字路口。素质教育，顾名思义，旨在培养人的优秀品质，激励学生追求真、善、美。吸收学习科学的成果可以重构我们基础学校的课堂实践，并不断推进学生的深度学习。

在一个功利盛行的社会，素质教育有时只是一个理想。中央电视台曾邀请中美两国即将进入大学的高中生参与《对话》节目。其中，美国的12名高中生都是2007年“美国总统奖”的获得者，我国的高中生是被北京大学、清华大学、香港大学等著名大学录取的优秀学生。在价值取向的考察中，主持人分别给出了智慧、权力、真理、金钱和美的选项，美国学生几乎惊人一致地选择了真理和智慧。他们认为如果拥有智慧，掌握真理，就会拥有财富和其他东西。而中国的高中生除了一位选择美以外，没有人选择真理和智慧，有的选择了财富，有的选择了权力。中国学生直奔权力和财富这样的结果，而忽视了如何实现的过程，不去思索实现这些目标的途径。然而，如果我们只是追究学校的教育责任，则是无的放矢。事实上，这是当下社会环境使然。这些学生的选择清楚地映照出我们文化传统和社会环境的缺陷。素质教育面临的困境之一就是如何突破不良学习环境的影响。

这是一套试图为一线教师提供理解教育科学新视野特别是教学活动新知识的丛书。近年来,随着教育改革的深入和课程改革困境的产生,大家对教师专业发展日益关注。但是,当国内外各种教育观念汹涌而至时,难免泥沙俱下,旧的理念裹以新的外衣出现,自身毫无根基的“后现代”教育思潮也在蛊惑教育的实践基础,一线教师往往难以取舍。在这个众说纷纭的领域,什么是有生命力和实践价值的,什么是浮华的和浅表的,值得我们去思考。而教育,严格地说,是不能大胆地尝试错误的,而必须谨慎地进行理性考量,以责任伦理约束决策者,因为它关系到每一个家庭的未来和莫大的希望。

本丛书的所有撰写者既有国外学习研修的经历,也有在国内中小学一线从事观察实验的经验。我们力图在阐述上做到深入浅出,所述内容充分借鉴了21世纪以来国际教育理论研究的前沿成果,特别是有关教师专业发展、课堂教学效能和学习科学的研究成果,诸如“实践共同体”、“情境认知”等重要概念,都在丛书中有所呈现和解读,旨在一方面对各种教育理论进行甄别选择,另一方面为教师提供有效的用于实践的“工具箱”。所有的努力,都是希望能够为推进素质教育尽绵薄之力!

感谢上海教育出版社为我们提供的机会,特别感谢编辑袁彬为本套丛书付出的艰辛劳动!

吴刚
2007年10月

序
言

目 录

Contents

导言 新知与旧知之间	▶ 1
第一章 从促进人的发展看学习	▶ 5
一、人的发展：观点与模型	▶ 5
二、人的社会文化发展和学习：剖析研究的视角	▶ 12
三、无所不在的学习：对学习定位	▶ 15
第二章 学习的新理念——建构	▶ 20
一、学习观的演变	▶ 20
二、知识生产与人的学习	▶ 30
三、建构性学习	▶ 37
第三章 学习的社会性	▶ 41
一、学习的社会性：对学习诸要素的考察	▶ 41
二、学习社会性的实现	▶ 50
第四章 任务和问题的设计	▶ 62
一、从给知识到给任务和问题	▶ 62
二、以学习内容为核心的任务和问题设计	▶ 70
三、设计真实的和模拟的任务与问题	▶ 76

第五章 学习资源的开发 ▶ 82

一、从学习资料到学习资源 ▶ 82

二、学习资源的开发与利用 ▶ 90

第六章 信息技术的应用 ▶ 104

一、信息技术：洪水猛兽还是飞翔的翅膀 ▶ 104

二、信息技术革新学习的途径 ▶ 111

后记 ▶ 123

导言

新知与旧知之间

新与旧总是源于比较,当一种观点或者行动方式不同于已有的观点和行动方式的时候,我们说它是新的。本丛书是想向读者介绍教育相关领域的新观点以及可能出现的与这些观点一致的新的行动方式。之所以要介绍新的东西,是希望这些东西能为既有的和不断出现的问题提供思考和解决的路径。有一个残酷的说法,说旧的观点是不会退出历史舞台的,只有当相信这些观点的人退出历史舞台,相信新观点的人成长起来之后,旧的观点才会退出历史舞台。这种说法实际上是假设人已有的观点是不可改变的。而我们宁愿相信相反的情况,即人已有的观点在适当的情况下是可以改变的,而且坚信,如果新的观点和行动方式能够有效地解决既有的观点和行动方式不能解决的问题,那么它的时代就会来临。

关于学习,关于人的发展,每个人都会有自己的观点,不同文化环境中的观点也各不相同,但每种文化对此都有一些基本的观点。对这种事实,教育和心理学界称之为“庶民心理学”(folk psychology,又译“民众心理学”)。与之相对的,可能是比较“正统”的观点,或者是在体制化的行动中暗含的一些不同于庶民心理学的观点。比如,对于学习和人的发展这个主题,常人都会会有许多看法。有的体现于民间谚语中的一些说法,像“拳不离手,曲不离口”就形象直接地表明,要学习一种技艺,就要实践和操练。也有些体现在实际行动中的关于学习与人的发展的信条,如尽量选择比较好的居住环境,择邻而居(古有“孟母三迁”),就隐含着—个明确的观点:环境对学习 and 人的发展具有重要作用。再比如,学徒制古已有之,它在今天的许多行业依旧是重要的学习方式和获得专业知识的方式,这其中知识与实践活动完全融

合到了一起。此外,有关道德和社会知识的获得,也大多与日常生活和实践结合在一起。但是,在学校这种精心设计的环境中,实际的运作方式蕴涵的理念却常常与此大不相同,我们告诉学生应该如何如何做,希望就此让学生养成良好的道德习惯;我们传授学生各种门类的知识,认为学生就此可以将它们应用到日后的实践当中解决问题,等等。在学校这种经过设计的情境中,传统上,以讲授(说教)为主要形式的知识传授成为我们用以促进学习和发展的主要手段,并由此建立了各种相应的规章制度和组织方式。比较自然情境中学习和发展的方式与在学校这种经过设计的情境中学习与发展的方式,我们会发现它们之间存在诸多差异。雷斯尼克(L. B. Resnick)曾对这些差异进行了比较和总结,将这些差异归结为三点:前者注重利用工具解决日常场境中的问题,而后者更多的是一种“心智工作”(mental work);前者更强调合作,而后者则倾向于个人化的努力;前者强调情境脉络化的推理,而后者强调抽象推理。^①

也就是说,在学校之外和学校之内,我们可以看到差别迥异的两种学习方式,它们背后蕴涵着不同的观念,只不过我们常常对许多行动方式背后的观念不去深究,不去思考其合理性。比如对于学校学习的典型方式,许多教师可能会认为或者潜在地认为,“它就是这个样子的,我要做的就是将各个环节精致化一些”。如果我们静下心来思考一下,就不难发现这种方式存在不少不合理的方面,有时连孩子都能看到。一个11岁的孩子在被问到学校像什么的时候回答说:“所谓学校,就是把教师分到盘子里的食物吃下去,然后……把它吐出去。”^②相信许多人都不喜欢这种“吞吐式”的工作吧。再比如,许多人的心中有一个潜在的观念,就是只有学校的学习才是真正学习,在校外环境中的学习无关紧要,如果再把学校的学习认为是听讲、读书、写字、做习题,那么校外学习就更难进入学习和教学研究的视域之中了。所

^① 约翰·D·布兰思福特等主编:《人是如何学习的——大脑、心理、经验和学校》,程可拉等译,华东师范大学出版社2002年版,第75页。

^② Mary Alice Gunter等:《教学模式》,赖慧玲译,台湾五南图书出版股份有限公司2002年版,第233页。

以,那些隐含在日常学习中的对于学习的“庶民”观就微不足道了。

可是,新兴的学习科学研究不这么看。它不但不认为人在自然场境中的学习(即实践)微不足道,反而认为它更为本真。再往前进一步,它认为传统的学校学习其实是异化了的。当前,对于学习的研究已走出实验室,研究者的目光投向真实场境中人类的智力探索活动,关于学习的文化的、社会的、生态的、建构的观点等相继出现,人们在这些探索的基础上思考如何在学校情境中设计适当的学习环境,促进建构性的、真实性的、合作性的、有意图的学习。这种学习观和对于学习、教学的研究方法,即便不是反对传统的方法,至少也是一些非常重要的补充。

所以,明智的教育工作者不应让持新观点的人催促着离开历史舞台,而且也不必这样做,因为许多“新”的观点其实仍是“旧”的观点,我们需要的是重新思考这些“旧”的观念如何作为我们理解和应用“新”观念的基础,因为它们是在内相通的。也只有这样,我们才能进行有效的概念转变以保持常新,而不必听从他人来催促我们离去,才能用这些亦“新”亦“旧”的观念革新我们的行动。我们常说,要实践、认识,再实践,再认识。对学生的学习而言,我们要努力改变由知识与实践隔离所导致的惰性知识状态,^①让学生以一种更加自然的方式学习——建构和探究就是最为自然的学习和认知方式。对教育实践而言,要有一种实践创新的勇气和智慧,只有在实践中,我们才能深化和丰富对学习本身的理解。在认识—实践的过程中,我们还应该对自己的智慧保持一定的自信。柏拉图(Platon)认为,一切知识都源于回忆,对于日常学习中关于学习的常识的回忆和检视,会促使我们认可和接受理论上的新观念。

这本小册子要做的,就是要和读者一起思考这些关于学习的“旧知”是如何被学校学习的种种惯习(habitus)所扼杀,又如何能在当代学习科学的研究中被“重新发现”而成为“新知”的,探讨这些亦“旧”亦“新”的观念对学校学习的革新有什么意义,对人的发展有什么意义。概言之,本书希望和读者

^① 怀特海:《教育的目的》,徐汝舟译,三联书店2002年版。

第一章 从促进人的发展 看学习

一、人的发展：观点与模型

(一) 从人的发展谈起

发展是我们经常提到的一个话题，比如社会的发展、人的发展。若干年前，食品短缺，衣食有忧，而现在，社会发展了，我们过上了小康生活，安居乐业；某地从贫瘠荒凉到高楼林立，我们说这个地方发展很快。可见，在日常语言中，发展至少包含两方面的含义，一是发生变化，二是变化与人们预期的方向有关，大多是一致的关系。《现代汉语词典》是这样解释“发展”的：(1) 事物由小到大、由简单到复杂、由低级到高级的变化；(2) 扩大(组织、规模等)。对于一个有机体(人和动物)来说，发展是它一生成长和变化的过程。发生在人身上的成长和变化，我们称之为人的发展。尽管对于人的发展的研究主要限于从出生到成年阶段——这大概是因为这一阶段人的成长和变化的速度最快，程度最高，但就发展本身的含义而言，应该包含人整个一生的时间。在终身学习时代，这种发展和变化确实是从摇篮到坟墓，尤其是社会文化意义上的成长和变化。

关于人的发展，我们并不陌生。比如，我国的教育方针一直强调要促进人的全面发展，包括德、智、体、美、劳诸方面。当前的教育改革和课程改革也强调要促进学生的发展。不少学校的口号中也强调促进每个学生的发展。不过，对人的发展的反复强调也常常令笔者反思：难道我们的学校教

育还会不以学生的发展为主要目的吗？如果不是，那是什么？这种追问又促使我们进一步思考：发展是什么？影响发展的主要因素有哪些？如何才能更好地促进人的发展？

毫无疑问，对于什么是发展、什么是好的发展的认识，包含一定的价值判断因素，但也有一些普遍认可的标准，尽管这种认可常常是隐而未明的。比如，掌握更多的知识，能够更好地与人共处，更有效地应对周围环境中的种种挑战等。对于任何年龄段的人来说，还有一个身体发展的问题，当然这不是本书所谈的主要问题。由此看学校中的一些情况，我们可以发现，的确有一些学校并不是以学生的发展为主要的办学目标，办学者可能更多地考虑升学率这样的目标，而与升学率相连的分数的的高低往往并不能全面、有效地反映学生的发展情况。还有的教师可能只关心自己把教材从头到尾讲完，完成自己的教学任务——而这种任务更多的是从学科出发界定的，并不去考虑学生是否获得了知识，增强了能力。再有，我们可能都承认，发展首先是一种内发的过程，要让学生发展，重要的一条途径是学生有机会表达自己的见解并与他人交流，参与多方面的实践，但是，学校教育中却普遍存在学生缺乏思考、实践和表达机会的情况，教师的讲解主宰着学生的学习活动，学生的任务似乎就是听讲、记忆和操练。甚至，学校被当成“学店”，办学者热衷于赢利而不顾教育促进人的发展的情况也并不鲜见。看来，学校促进人的发展还只是一种要求，并不是普遍的事实。

再来看下一个问题，影响发展的因素有哪些？对于这个问题，过去的教育学和心理学教科书上有一些“辩证的”回答，如遗传、环境和个人的能动性是影响人发展的因素，其中遗传决定了发展的生物基础，环境是发展的条件，个人的能动性是内因，具有决定性作用。有人还常常提出“遗传、环境和人的能动性何者重要”这种类似“自行车的前轮重要还是后轮重要”的问题，并给出种种回答和相应的论证。这些“正确的废话”和“伪问题”并没有能够给我们提供多少有益的启示，至少没有对回答“怎样促进发展”这个问题提供什么启示。影响发展的因素和如何促进发展构成了人的发展这个领域的主要研究问题。这个问题的复杂性使我们觉得不存在一个单一的“科学模

型”来解释它,而需要从不同的视角去构建多种解释。影响人的发展的因素是多方面的,而且对每个人而言也各有不同,比如对人的发展起关键作用的,有的是某个亲人,有的是某段经历,有的就是某句话,有的干脆就没有明显的原因。至于何种因素是重要的,我们只能说都重要,因为任何因素如果达不到一个最低的水平或者负面到一定程度,都会对人的发展产生抑制作用,任何方面条件的改善都可能更利于个体某方面的发展。

因此,我们宁愿将研究的问题转化为:如何改变某些方面的条件以促进人在某些方面的发展?这一转化并不意味着我们会抛弃类似“影响人的发展的因素有哪些”这样的问题,而是说,我们更关心的是,作为人的发展的帮助者,比如教师和家长,应当怎样看待这些问题?应该怎样做?对于人的发展的解释要有助于我们思考和回答这些问题,有助于我们改进作为他人发展的帮助者的实践。

(二) 人的发展的模型^①

1. 鲍尔茨提出的发展模型

鲍尔茨(Paul Baltes)认为,生物因素与环境因素之间的互动是人的发展的决定因素。他强调发展的终身性这一特点,提出了强调历史影响的重要性的发展模型(见图 1-1)。传统上,人们主要把发展看作从出生到成年这个阶段的现象,但无论是从发展的可能性还是从发展的必要性来看,发展都是终身的。例如,脑科学的研究表明,人在一生的发展过程中有多个循环周期,即便错过了一个发展的关键期,仍会有机会可以利用。^②社会的不断变革和发展的特点则提出了人的终身发展的必要性问题。可以看出,发展本身即具有时代性。鲍尔茨认为历史阶段因素对人的发展有重要的影响,另两个因素是常规性的年龄阶段因素、非常规性的生活事件。历史阶段因素的影响往往是挥之不去的,如“911”事件对于阿富汗、中东和美国儿童的

^① 这里介绍的几种人的发展的模型均转引自: Smith, P. K., Cowie, H. & Blades, M. (2003). *Understanding Children's Development (Fourth Edition)*. Blackwell Publishing, Chapter 2.

^② K. W. 费希尔、S. P. 罗斯:《脑和心理的发展周期》,载《全球教育展望》,2001年第5期。