



# 能力发展研究

Competence Development

万作芳 著



# 能力发展研究

Competence Development

2022 年 11 月



# 能力发展研究

Competence Development

万作芳 著

教育科学出版社  
· 北京 ·

出版人 李 东  
责任编辑 刘明堂  
版式设计 杨玲玲  
责任校对 贾静芳  
责任印制 叶小峰

### 图书在版编目 (CIP) 数据

能力发展研究 / 万作芳著. —北京: 教育科学出版社, 2016. 7  
ISBN 978-7-5191-0316-3

I. ①能… II. ①万… III. ①能力培养—研究 IV.  
①G421

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 015258 号

能力发展研究  
NENGLI FAZHAN YANJIU

---

出版发行	教育科学出版社	市场部电话	010-64989009
社 址	北京·朝阳区安慧北里安园甲 9 号	编辑部电话	010-64981167
邮 编	100101	网 址	<a href="http://www.esph.com.cn">http://www.esph.com.cn</a>
传 真	010-64891796		
经 销	各地新华书店		
制 作	北京金奥都图文制作中心		
印 刷	北京玺诚印务有限公司		
开 本	165 毫米×238 毫米 16 开	版 次	2016 年 7 月第 1 版
印 张	17.25	印 次	2016 年 7 月第 1 次印刷
字 数	285 千	定 价	45.00 元

---

如有印装质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

国家社科基金后期资助项目  
(编号: 13FJK018)

# 国家社科基金后期资助项目 出版说明

后期资助项目是国家社科基金设立的一类重要项目，旨在鼓励广大社科研究者潜心治学，支持基础研究多出优秀成果。它是经过严格评审，从接近完成的科研成果中遴选立项的。为扩大后期资助项目的影响，更好地推动学术发展，促进成果转化，全国哲学社会科学规划办公室按照“统一设计、统一标识、统一版式、形成系列”的总体要求，组织出版国家社科基金后期资助项目成果。

全国哲学社会科学规划办公室

# 能力的魅力

——从实践动手能力到思维能力

关于能力的研究是万作芳女士在教育研究领域中的一个学术专攻。她在这个领域中沉浸了多年，阅读了大量的国内外文献，进行了非常广泛的调查研究和深入的思考，甚至是单调和孤寂的探索与琢磨，进而将她长期研究的成果《能力发展研究》一书奉献给学术界。作为她的朋友和老师，我也曾经纳闷：能力，这样一个似乎已经为人们和学术界所熟悉，以至于好像没有必要再去研究的话题，为什么竟然还能够让万作芳乐此不疲呢？“能力”的问题究竟有什么魅力能够让她醉心于此而兴致盎然？当然，我相信，她的选择一定是有道理的，而且，她的著作已经对这些问题给出了一个有说服力的回答，包括对能力概念的基础性研究，对能力分类的系统说明，对能力发展的历史爬梳，对能力的理论探索，能力发展的前瞻性，以及关于能力培养的问题，等等，这些对进一步完善能力的理论，以及改进教育改革和人才培养中的实践，都具有非常直接的指导意义和价值。所有这些，我相信读者们一定会从中获得各自的收获与体会。而我特别想说的是，她的研究，特别是她对能力研究的这种痴迷与投入，包括她在书中提出的观点和论述，的确值得我们认真地思考，在现代社会中，尤其是现代教育里，能力问题所具有的独特魅力究竟是什么？

前些年，我趁去伦敦参加英国文化协会主办的国际会议的机会，通过当时在牛津大学攻读博士学位的文雯女士联系，约请了牛津大学教育系的几位教授一起讨论能力的问题。在将近两个小时的讨论中，我获得了大量的关于能力研究的信息，了解了英国学者的研究成果，特别是当时非常时髦的所谓“软能力”的研究情况。一个比较深刻的印象是，“能力”的研究好像又成了教育界的一个热点，而且又有了许多新的观点和进展。

后来，美国学者弗兰克·列文到北京大学教育学院讲学，介绍了他与

合作者一起关于计算机化的工作场所中关于人类独特能力的研究。他介绍了信息社会中计算机的普及和发展对传统工作能力和职业的挑战，以及在美国经济领域中，与不同能力相关的各种职业在整个经济领域和劳动力市场中的份额的变化，特别是对现代社会和教育中我们究竟应该更加关注什么能力的探讨和论述，着实给了我一个非常大的刺激和挑战：难道传统的能力观要发生什么变化吗？为了进一步了解他的研究和观点，我又特地从国外购买了他的专著 *The New Division of Labor—How Computer Are Creating the Next Job Market*。其中，关于“专家的思考”和“复杂的交流”等思维能力的分析和论述，也给我对能力及其培养的认识，提供了一个新的视角，当然，也进一步激发了我对能力的兴趣，由此也给我提出了一些问题：在现代社会和教育中，我们一直在推崇的实践动手能力，难道也需要去重新审视它的价值吗？在教育改革和发展中，我们是否需要有一种新的能力观呢？我们已有的能力观是否也在转型？这显然是教育改革和发展中的一个大问题，当然，这也是万作芳关于能力研究的一个非常重要的视角。

毋庸置疑，实践动手能力一直是教育中非常重要的培养目标和教学内容。所谓“能力培养”，也主要是指这种实践动手能力的培养。它对于经济社会的发展和个人的就业与生活等，都是非常重要的。正因为如此，它在教育领域中一直受到格外的关注和重视，甚至成了某些所谓的应用技术性大学和职业教育学校的重要培养目标。即使是研究型的综合性大学，也非常强调能力的重要性。然而，随着社会和科技的发展，特别是以互联网为核心技术的信息社会的来临，这种比较传统的实践动手能力，以及与其相关的各种职业能力，受到了越来越大甚至非常严峻的挑战。且不说类似于地铁车站的售票以及大超市对每一天销售的统计等日常认知性工作与活动已经逐渐被计算机所替代，就是一些比较高级和复杂的活动领域，也开始出现了人工智能的影子。最明显的一个例子就是最近的国际象棋人机博弈，以至于世界冠军竟然败给了计算机软件，真是令人匪夷所思。然而，这却是不容忽视的社会发展的客观事实，而且是一个社会和技术发展的趋势。

我记得过去曾经读过的一本书，也是讨论网络技术对社会发展的影响。虽然忘记了书名，但其中关于不同社会形态与技术发展的关系，特别是从工业社会到信息社会，人类生活方式的变化及其对能力要求的论述，给我留下了非常深刻的印象。在这本书中，作者给我们提出了一个非常有挑战性的问题：人类社会在从工业化社会走向信息社会的过程中，我们的生存环境究竟发生了什么样的变化？这种变化对我们的生存能力提出了哪些新



的要求？我记得，作者首先以从农业社会到工业社会的变化为例，指出蒸汽机的发明以及相关科技的出现极大地扩展了人类的生存空间，人们可以不断地从一个地方流动到其他地方。科技的发展及其对人类生存空间和条件的改善，对人们使用各种机器和工具的实践动手能力提出了更高的要求。显然，能否具有较强的实践动手能力，直接影响着人们的就业以及生存质量和生活水平。因为，人们只有具备了这种使用机器和工具的实践动手能力，才能够充分利用工业化社会中巨大的生存空间，发挥自己的作用。因此，实践动手能力取代过去的思辨能力，而成为现代教育的重要内容，也正是与工业化社会的兴起联系在一起。

然而，当我们的社会正在从工业化社会走向信息化社会的时候，新的计算机和信息技术的发展又会对我们的生存空间和生存能力提出什么样的挑战呢？毋庸置疑的是，计算机和信息技术给我们现代社会带来的最主要变化之一，就是由信息技术所创建的一个虚拟的空间，一个由互联网所建构起来的具有现实意义与价值的虚拟空间。因此，我们完全可以说，如果蒸汽机等科技的发明极大地扩展了人类的生存空间，那么，正是这样一种虚拟空间的创建，则是极大地扩展和拓展了人类的思维空间。关键在于，这种思维空间的创建和存在，对人类的生存能力又提出了什么样的挑战和要求呢？显然，如果说工业化社会要求人们具有更加熟练地使用机器和科技工具的实践动手能力，那么，在一个通过互联网建构、由这种虚拟空间所构成的思维空间中，人们所需要的则是更加活跃和敏锐的思维能力。因为，在思维空间中真正能够发挥作用的只能是一种思维的能力。换句话说，只有思维能力才能够在广袤的思维空间中驰骋纵横。从这个意义上说，在信息化社会中，思维能力的确是教育和人才培养中应该更加重视的能力素养。

当然，这种在教育和人才培养中对思维能力的重视和强调，并不是要否定实践动手能力的重要性，或者说，将两者简单地对立起来。毋宁说，两者历来是不可分割的。过去它们的结合更多地统一在实践动手能力上面；如今则需要将两者的结合和统一整合在思维能力上面。这里，我想起了陶行知先生的一篇文章，1928年1月31日发表在《乡教丛讯》第2卷第2期的“在劳力上劳心”。在这篇文章中，陶行知先生非常明确地指出：“世界上有四种人：一种是劳心的人；一种是劳力的人；一种是劳心兼劳力的人；一种是在劳力上劳心的人。二元论的哲学把劳力的人和劳心的人分成两个阶级：劳心的人专门在心上做功夫，劳力的人专门在苦力上讨生活。劳力的人只管闷起头来干，劳心的人只管闭起眼睛来想。劳力的人便成了无所

用心，受人制裁；劳心的人便成了高等游民，愚弄无知，以致弄成‘劳心者治人，劳力者治于人’的现象。不但如此，劳力而不劳心，则一切动作都是囿于故常，不能开创新的途径；劳心而不劳力，则一切思想难免玄之又玄，不能印证于经验。劳力与劳心分家，则一切进步发明都是不可能了。所以单单劳力，单单劳心，都不能算是真正之做。真正之做须是在劳力上劳心。在劳力上劳心是真的一元论。”那么，究竟什么是这种“在劳力上劳心”呢？他的意义和价值是什么呢？陶行知解释道：“真正之做只是在劳力上劳心，用心以制力。这样做的人要用心思去指挥力量，能轻重得宜，以明对象变化的道理。这种人能以人力胜天工，世界上一切发明都是从他那里来的。他能改造世界，叫世界变色。”而且，为了进一步说明这种在劳力上劳心的必要性，陶行知先生还非常深刻地将它作为大同社会的哲学基础。他说道：“征服天然势力，创造大同社会，是立在同一的哲学基础上的，这个哲学的基础便是‘在劳力上劳心’。我们必须把人类的劳心者、劳力者、劳心兼劳力者一齐化为在劳力上劳心的人，然后万物之真理都可一一探获，人间之阶级都可一一化除，而我们理想之极乐世界乃有实现之可能。”同时，陶行知先生还特别重视这种思维与实践动手能力的结合在教育上的重要性。他说：在劳力上劳心，“这个担子是要教师挑的。惟独贯彻在劳力上劳心的教育，才能造就在劳力上劳心的人类；也惟独在劳力上劳心的人类，才能征服自然势力，创造大同社会”。由此可见，这种思维能力与实践动手能力的结合，可以使我们的实践动手能力达到更加自觉的程度和更高的层次。

应该进一步说明的是，这种思维能力并不是一种抽象的概念，也并非是一种述而不作的空谈，它具有具体的内涵和操作性的定义。对此，美国的 SCANS 为我们提供了一个非常实证的文本。所谓“SCANS”，指的是美国劳工部就业技能委员会对 21 世纪美国就业市场对工作人员的要求所做的调查研究。此项调研涉及面甚广，从制造业到政府部门，涉及所有各种类型的工作，并发表了综合报告。报告指出，在 20 世纪最后 25 年中，由于工商业的全球化及科学技术的爆炸性发展，就业市场已对工作者提出了更高的要求，现在需要具备知识并能以知致用的人才，才能做好工作。报告归纳综合了各类工作的要求，指出为适应 21 世纪的新形势，就业人员需具备五项能力，包括资源统筹能力、与他人合作的能力、利用信息的能力、系统运作的能力和科技应用的能力；同时，研究报告也提出了三方面能力，即基础能力、思维能力与品德能力。其中值得我们琢磨的是，研究报告将思考技能（thinking skills）作为一种基本能力，并且认为，这种思考技能

可以使人们有效地获取知识和应用知识去认识世界、解决问题、进行创新，而且是实际工作能力的基础。根据研究报告，这种思维能力的主要内容有五个方面。第一是创造性思考，包括能够自由地运用想象；能够以新的形式整合想法和资讯；能够将看似无关的事物和想法联结起来；能够以新的可能性和方式重塑目标。第二是明确目标和作出决定，即能够陈述目标及其限制，产生新的替代方案，并且考虑到风险，从而评估和选择最佳的方案。第三是认定并解决问题，包括能够认定问题的存在（现状和理想的差距），找出造成差距的可能原因，设计并执行解决问题的行动计划；能够评估和监控计划速度，并能够根据实际状况，必要时修改计划。第四是想象的技能，即能够组织和处理符号、图形、物体和其他形式的资讯，例如从蓝图看出完成的建筑物，从文章叙述看见活动的流程，从食谱尝到食物的美味，从元素看见系统的运转。第五是知道如何学习，即无论是在变动的环境中还是在熟悉的环境中，都能够辨认并使用有效的学习技巧以及获得和应用新知识与新技能；能够了解和应用各种学习工具，例如个人的学习风格、正式学习的策略和非正式学习的策略。第六是推理的能力，即能够发现两种或两种以上的物体之间的关系法则，并用于解决问题。例如：从已得的资讯中获得结论；从一组物体和文字中抽象出规则和原则；应用规则和原则于新的情境中；从给予的事实和结论中，决定何者为正确的结论。在我所读过的关于能力的文献中，这是对思维能力介绍得最为详细和具体的一个文本了，它对进一步改善我们的教育，包括课程、教学和评价系统等，都是非常有意义的。

其实，这种思维能力的重要性，也非常充分地体现在我们眼下的改革与政策文件中。殊不见，在国家制定的“十三五规划”中，就特别强调新的理念的引领，包括创新、协调、绿色、开放和共享，也非常明确地指出了这种新的理念对进一步深化改革的重要性。

写到这里，我才算是差不多明白了万作芳为什么对能力的研究如此痴迷。因为，它不仅是教育中最基本的话题和最主要的培养目标，而且它在新的时代也具有一种新的内涵，能力的内涵也在不断发展变化。这里我特别想说的是，虽然我们都知道能力重要，能力的概念在许多教育文件中也是耳熟能详，在教育场域里，能力的概念常常是从来不会忘记，也不用提起，但往往就是这种大家都想当然的最基本的教育概念，其实很可能是非常模糊和抽象的，甚至是说不清楚的。也许这也就是所谓思想与理论的“灯下黑”吧！因此，我们应该感谢万作芳，她正是从教育科学中这样一个最基本的概念出发，通过大量扎实和细致的工作，为我们提供了一个对

能力的系统的研究，澄清了对它的基本认识，阐明了能力的主要内容。我觉得，与其不断地埋怨教育学的专业性不强，不如像万作芳这样，踏踏实实地针对教育学中的某个具体的概念，进行深入细致的系统梳理。这才是教育学不断走向科学化的必由之路。

谢维和

2016年6月11日

清华大学荷清苑

# 前 言

全球化、多元化和赛博化所带来的日益复杂的生活状况，以及中国建设人力资源强国推动经济发展的社会现实，促使人们关注能力问题。

本研究采用文献法和比较法，在收集、整理国内外相关文献的基础上，集中探讨了六个方面的问题。

一是能力的概念。在综合分析多学科能力概念的基础上，本研究指出，能力是在先天素质的基础上，经由后天学习所获得的一种处理复杂需求的行动体系或行动倾向性。它包括知识、技能、态度和价值观等多重要素，具有个体性、复杂性、历史情境性和一般性四个特征。

二是能力的分类。从纵向上看，能力经历了“能力是简单操作技能”“能力包括知识、技能和态度”“能力是多种能力和多种品质的综合”三个发展阶段。从横向上看，能力由三部分组成：专业能力、方法能力和社会能力。

三是能力的发展历史。不同历史时期需要不同的能力。前工业社会的教育属于自然观察教育，强调语言记忆能力、口头表达能力、人际交往能力、身体空间能力和较低程度的读写能力。工业社会追求功利主义教育，强调逻辑-数学能力、阅读能力、写作或书面表达能力、自我认知能力以及革新和发明创造能力。

四是能力的理论基础。能力至少建立在复杂思想、人力资本理论、多元智能理论和终身学习理论的基础之上。复杂思想阐释了社会的复杂性和不确定性，以及为应对复杂和不确定的社会教育需要关注的知识和能力；人力资本理论说明了在以经济发展为重心的社会中，人们普遍关注能力培养问题之原因；多元智能理论促使人们不仅关注传统的语言能力和逻辑-数学能力，而且也关注其他能力类型的存在和重要性；随着生活的日益复杂，初始教育已经不可能提供生活和工作所需要全部能力，终身学习理论为能力的完善发展提供了思路。

五是能力发展前瞻。该部分探讨了当今和未来社会所需要的能力,并指出,随着社会的发展和核理论体系的逐步成熟,社会越来越强调专家思考能力、复杂交流能力和革新创新能力,并特别关注支撑这些能力的兴趣、动机等。

六是如何培养学生的能力。能力是由先天因素和后天因素共同决定的,但更多是习得的,是后天训练出来的。学校的教学可以奠定学生能力的基础。学校教育的重点正在发生转移,趋向于整合并产生新的平衡。能力需要在实践中学习和培养,这要求我们确立“问题”和“难题”意识,并通过“科学”和“工程”的途径寻求答案和解决方法。培养21世纪能力的有效方式是:首先,需要创设有利于培养学生能力的优质环境;其次,需要构建更为合理的课程体系,改革考试方式。就目前学校能力的培养现状而言,建议突出学生能力培养的弹性指导;同时,由于知识、技能、态度和价值观等都是能力的重要构成要素,所以能力培养还必须考虑如何实现三者之间的有效迁移与整合。针对此,本研究提出三条有效策略:科学精选知识,合理编排教材和教学内容,丰富能力化的教学内容;合理安排教学程序,教授学习策略,提高迁移意识;改进教学方法,在传统教学方法的基础上,选择提升能力的多元教学方法,适当采用案例式教学方法,调动学生的主观能动性,积极参与课堂教学。研究建议,中国基础教育应着重培养学生的高层次能力,这些能力包括思考能力、批判能力、探究能力以及适当超越功利的审美能力。

# 目 录

第一章 绪论 .....	1
第一节 研究背景 .....	1
第二节 研究问题和内容 .....	11
第三节 研究方法 .....	15
第二章 能力的概念 .....	17
第一节 DeSeCo 项目的能力概念 .....	17
第二节 国外其他的能力定义 .....	23
第三节 中国学者的能力定义 .....	28
第四节 能力是什么 .....	33
第三章 能力的分类 .....	49
第一节 OECD 的能力分类 .....	49
第二节 美国的能力分类 .....	56
第三节 澳大利亚的能力分类 .....	67
第四节 中国的能力分类 .....	71
第五节 能力该如何分类 .....	74
第四章 能力的理论基础 .....	78
第一节 复杂理论是对社会复杂性的概括 .....	79
第二节 能力需要投资和培养 .....	89
第三节 能力是多样性的组合 .....	93
第四节 适应高技术需求需要终身教育 .....	104

<b>第五章 能力的历史发展</b> .....	109
第一节 前工业社会重视记忆能力、口头表达能力 .....	112
第二节 工业社会重视逻辑数理能力、书面表达能力 .....	125
第三节 小结 .....	136
<b>第六章 能力发展前瞻</b> .....	140
第一节 变化中的世界 .....	140
第二节 后工业社会重视专家思考能力、复杂交流能力 .....	149
第三节 小结 .....	161
<b>第七章 能力可教吗</b> .....	163
第一节 能力培养的历史争议 .....	166
第二节 各国寻求能力培养的新路径 .....	182
第三节 在实践中学习 .....	195
第四节 能力评价可能吗 .....	223
第五节 小结 .....	243
<b>结语</b> .....	245
<b>参考文献</b> .....	248
<b>索引</b> .....	258
<b>后记</b> .....	263



# 第一章 绪 论

本部分梳理并论述了能力研究的国际国内背景，指出在知识经济和信息社会向纵深发展的国际教育环境下，在中国教育政策越来越关注学生能力发展和能力培养的时代背景下，能力研究问题已经超出了职业教育的研究领域，进入普通教育的研究视界之中。但是教育理论界对能力的概念、能力的分类体系、能力的发展历程、未来所需要的能力类型、如何培养学生的能力等基本问题尚缺少系统的论述和细致的研究。要适应中国经济发展的需要，并推动中国走向人力资源强国，需要综合研究和培养学生综合素质和能力，这要求我们关注教育理论和实践中的能力问题并对能力研究提出新要求。基于以上思考，本研究内容为能力的概念、能力的分类、能力的理论基础、能力发展的历史、未来需要的能力类型以及如何培养学生能力等。研究方法主要是文献法和比较法。

## 第一节 研究背景

民主、平等、可持续发展等共同价值观，以及异质性、多元化、复杂性社会的发展，要求个体具备更为复杂的交流能力并适应终身发展的需要。中国从 20 世纪 70 年代末开始强调并重视培养学生思维能力，在 21 世纪第一个十年明确提出培养学生创新精神和实践能力，第二个十年中确定了“坚持能力为重、加强能力培养”的战略主题。

### 一、信息社会向纵深发展

当今，知识经济和信息社会已经向纵深发展，全球化、多元化和赛博化（cyborgization）成为信息社会的主要特征。

从世界范围来看，全球化正在形成新的相互依赖的模式，“非零和效应”产生，人们的行动会受气候变暖、温室效应等共同因素的影响，也会