

能力心理学

李孝忠



陕西人民出版社



21042740

1042740

能力心理學

李 孝 忠

陕西人民出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 汉中地区印刷厂印刷

开本850×1168 1/32 印张9 插页2 字数200,000

1985年8月第1版 1985年8月第1次印刷

印数1—7,500

统一书号: 2387·3 定价: 1.65 元

前 言

《能力心理学》是东北师范大学教育系学生的一部选修课教材，曾先后在77、78、79三个年级中使用。

在编写这部教材的过程中，力求以辩证唯物主义思想为指导，广泛吸收古今中外的研究成果，尽量作到通俗易懂。本书共写了十二个问题，这些问题都与能力的发生、发展有关，故称之为《能力心理学》。这十二个问题若归纳起来，共包括下面七个方面：

一、能力心理学总论（第1章）。介绍能力心理学是研究什么的，研究这一问题有何意义以及研究方法等；剖析能力的概念，阐述能力心理学与其它心理学的关系。

二、能力的结构（第2章）。介绍能力是由哪些因素构成的，以及它们是怎样构成的，为开发智力、培养能力指出方向。

三、能力的因果制约性问题（第3章）。以大量心理学研究成果，用哲学、遗传学方面的材料，论证“能力是遗传与环境相互作用的产物”这一命题，为开发智力、培养能力提供总原则。

四、能力形成的条件（第4—7章）。论述先天素质、后天环境、实践活动和性格特征对能力形成的影响，为开发智力、培养能力提供具体原则。

五、能力的发展（第8章）。叙述能力随年龄的增长而发

生的变化，揭示能力生长、衰退的某些规律，为适时培养能力、合理利用能力资源，提供心理学的依据。

六、能力个别差异的分析（第9—11章）。从量、质和发展三方面分析能力的个别差异，深入探讨天才和智力落后儿童的心理特点及其形成原因，为发现和培养超常儿童、诊断和治疗低常儿童，提供一般心理学原则。

七、能力测量（12章）。介绍能力测量的产生、功用以及智力测量、专门能力测量、创造力测量的设计与应用，为研究能力形成和发展问题提供一种有效的方法。

陈仲庚（北京大学）、高玉祥（北京师范大学）、蒋明澄（西南师范学院）、杨永明（陕西师范大学）、欧阳崑（陕西师范大学）、许尚侠（华南师范学院）、陈沛霖（华中师范学院）以及我系许多同志，对编写工作都曾给予热情地支持和鼓励，并提出了不少意见或建议。我系前任主任杨清教授十分关心编写工作，先后三次阅稿，提出许多宝贵的意见。承林传鼎教授在百忙中审阅书稿，林老从章节的名称到概念的使用，从资料的增删到文字的表述，都字斟句酌，一一提出修改意见。这些帮助，使这本教材更加完善。本书的绘图工作由东北师范大学陈秉瑞同志、陕西师范大学党根录同志担任。谨此致谢。

编写能力心理学是一项新的工作，加之编者学识有限，缺点错误在所难免，请读者指正。

李 孝 志

1983.9.于长春东北师大教育系心理专业

目 录

第一章 能力心理学概述	(1)
第一节 能力心理学的对象.....	(1)
一 能力的概念.....	(3)
二 能力和知识、技能.....	(4)
三 能力的种类.....	(6)
四 能力心理学与其它心理学的关系.....	(7)
第二节 能力心理学的任务.....	(8)
第三节 能力心理学的方法.....	(9)
一 能力心理学研究的基本原则.....	(10)
二 能力心理学研究的具体方法.....	(11)
第二章 能力的结构	(18)
第一节 能力结构的早期研究.....	(18)
一 特殊因素理论.....	(18)
二 二因素理论.....	(19)
三 群因素理论与因素分析.....	(20)
第二节 专门能力结构的研究.....	(24)
一 对绘画能力结构的研究.....	(24)
二 对音乐能力结构的研究.....	(28)
三 对飞行能力结构、数学能力结构、教育能力结构的 研究.....	(31)
第三节 能力结构的近期研究.....	(33)

一	基尔福特智力结构模型	(34)
二	智力的层次结构模型和智力的二维结构模型	(37)
第三章	能力的因果制约性问题	(41)
第一节	遗传决定说	(41)
一	高尔顿的研究	(41)
二	谱系研究	(43)
三	双生子研究	(44)
第二节	环境决定说	(51)
一	动物研究	(51)
二	养子研究	(51)
三	分开抚养的同卵双生子的研究	(54)
第三节	遗传与环境相互作用的学说	(55)
第四章	先天素质对能力形成的影响	(69)
第一节	素质的性质和实质	(69)
一	素质及其差异	(69)
二	素质的性质和实质的各种假设	(71)
第二节	遗传性对能力形成的影响	(73)
一	什么是遗传	(73)
二	遗传和感觉能力	(77)
三	遗传和智力	(81)
四	遗传和专门能力	(84)
第三节	神经系统的“天赋特性”对能力形成的影响	(85)
一	研究神经系统基本特性的方法	(86)
二	神经系统一般类型特点对一般能力发展的影响	(88)

三 神经系统局部类型特点对特殊能力形成的影响·····	(89)
第四节 素质影响能力形成的其它研究·····	(92)
一 营养状况对智力的影响·····	(92)
二 对新生儿能力的研究·····	(95)
第五章 后天环境对能力形成的影响·····	(98)
第一节 环境在能力形成中的作用·····	(98)
一 什么是环境·····	(98)
二 环境在能力形成中的作用·····	(99)
第二节 家庭环境和能力·····	(101)
一 家庭环境中刺激的数量·····	(101)
二 家庭环境中刺激的性质·····	(102)
三 不同的训练方法·····	(103)
四 家庭环境中父母的职业和文化·····	(104)
第三节 学校教育和能力·····	(105)
一 掌握知识、技能与发展能力的关系·····	(105)
二 教学中发展能力的条件·····	(106)
第四节 社会历史条件和能力·····	(112)
一 一定历史阶段的生产力发展水平和能力·····	(112)
二 个体在社会生产关系中的地位和能力·····	(114)
第六章 活动对能力形成的影响·····	(116)
第一节 活动在能力形成中的作用·····	(116)
一 什么是活动·····	(116)
二 活动是影响能力形成的最重要因素·····	(119)
第二节 关于活动影响能力形成的研究·····	(121)
一 劳动和能力·····	(121)
二 体育活动和运动能力·····	(125)
三 科研活动和能力·····	(132)

第七章 性格对能力形成的影响	(135)
第一节 性格在能力形成中的作用.....	(135)
第二节 性格特征对能力形成的影响.....	(138)
一 认知方式和能力.....	(138)
二 勤奋和能力.....	(142)
三 意志品质和能力.....	(145)
四 自我严格要求和能力.....	(147)
第八章 能力的发展	(151)
第一节 研究能力发展的方法.....	(151)
一 横断法.....	(151)
二 纵向法.....	(152)
第二节 智力的发展.....	(154)
一 智力发展的研究.....	(154)
二 智力发展的一般趋势.....	(157)
第三节 能力不同侧面的发展.....	(158)
一 能力结构的变化.....	(158)
二 智力不同侧面的变化.....	(160)
三 各种特殊能力的变化.....	(161)
第四节 能力发展的关键期.....	(163)
一 能力发展关键期的发现.....	(163)
二 智力发展的关键期.....	(165)
三 各种能力发展的关键期.....	(168)
第九章 能力个别差异的分析	(171)
第一节 能力发展水平的差异.....	(171)
一 智力发展水平的差异.....	(171)
二 专门能力发展水平的差异.....	(173)
三 创造力发展水平的差异.....	(175)

第二节 能力的类型差异	(176)
一 智力不同侧面的类型差异	(176)
二 专门能力的类型差异	(177)
三 能力与两种信号系统活动	(179)
第三节 能力表现早晚的差异	(181)
一 能力早期显露的实例	(181)
二 科学家成就早晚的差别	(184)
第十章 天才的结构和它的形成	(189)
第一节 对天才的研究	(189)
一 什么是天才	(189)
二 对天才的研究	(191)
第二节 天才的起源和它的基本特征	(194)
一 天才的社会历史性	(194)
二 天才人物的基本特征	(195)
第三节 天才的结构	(200)
一 较高的智力	(201)
二 高水平的专门能力	(205)
三 某方面高水平的创造力	(207)
第四节 天才形成的条件	(208)
一 较好的先天素质	(209)
二 良好的早期教育	(209)
三 从事实践活动	(212)
四 良好的性格品质	(214)
第十一章 智力落后的特征及其原因	(216)
第一节 智力落后概述	(216)
一 什么是智力落后	(216)
二 智力落后的普遍情况	(217)

三 智力落后的发生与发现·····	(219)
第二节 智力落后儿童的心理特征及其诊断·····	(220)
一 智力落后儿童的心理特点·····	(220)
二 智力落后儿童的智力诊断·····	(222)
第三节 智力落后发生的原因·····	(223)
一 遗传·····	(224)
二 染色体异常·····	(227)
三 胎儿期的不良影响·····	(228)
四 产程和产后因素·····	(229)
第十二章 能力测量 ·····	(231)
第一节 能力测量的概述·····	(231)
一 能力测量的由来·····	(231)
二 能力测量的种类和功用·····	(235)
三 能力测量的局限性·····	(240)
第二节 智力测量·····	(242)
一 智力的概念·····	(242)
二 智力量表介绍·····	(244)
三 测量的施行与计分·····	(256)
四 量表的编制·····	(261)
第三节 专门能力与创造力的测量·····	(263)
一 智力与专门能力、创造力·····	(263)
二 专门能力测量·····	(266)
三 创造力测量·····	(271)

第一章 能力心理学概述

第一节 能力心理学的对象

能力心理学是研究能力的一门心理学。

能力是大家所熟悉的一种心理现象。人们常说，这个孩子灵，那个孩子笨，这个学生聪明，那个学生愚笨。这里所说的聪明与愚笨，就是指一个人智力的高低，智力是能力的组成部分之一。

在学校里，当我们让一位教师介绍学生的特长时，常听说：甲生善于绘画，乙生长于音乐，丙生有数学才能等等。这些不同说法实际是说学生具有不同的专门能力，专门能力也是能力的组成部分。

在表彰先进集体、先进个人的会上，当表扬作家写出新作品、科学家发明新机器、工人创造新纪录时，时常提到他们的创造性，这种在创造性活动中所表现出来的创造能力，也是能力的组成部分。总之，上面所说的智力、专门能力和创造力都属于能力的范畴。

虽然能力是人人都熟悉的，但在科学上给能力下一个准确的定义却不是一件容易的事情，这是由于能力本身的复杂性决定的。长期以来，学者们为说明能力的概念曾做过许多研究工作，从不同角度给能力下了许多定义，但至今尚未取得一致的

看法。

在西方心理学中，通常区分智力与能力这两个概念。能力指做一件事、要完成某种任务所需要的能。这种能，不是物理上所说的能，是心理能量，因而文献上也常常提到心理能力。能力有两大类：一种叫做造诣，指一个人身上已经具备的那种能力；另一种叫做性能，指一个人身上现在没有，将来能有的潜在力量，因而称潜能。这是两个比较粗的概念，在英文文献上几乎都是指这两种。

在苏联心理学中，能力的定义与西方的迥然不同。例如A·A·斯米尔诺夫等主编的《心理学》就给能力下了这样一个定义：“作为成功地完成某些活动的条件的那些个性心理特性”^①。翻阅苏联最近出版的几本教科书，这些教科书的能力定义也与斯米尔诺夫的大同小异。但他们强调能力与知识、技能的区别。彼得罗夫斯基认为，能力不是表现在知识、技能本身，而是表现在掌握知识、技能的动态上。所谓动态，指操作的速度、深度、难度及巩固程度^②。在苏联心理学家中，只有C·Л·鲁宾斯坦的能力定义与其它人的不同：“能力是在个体中固定下来的概括心理活动的系统。”^③苏联心理学家把能力区分为较一般的和较特殊的两种，象智慧品质或记忆品质这一类的个性心理特征，就适用于广泛的活动范围，属于一般能力；而另一些个性心理特征，它们只在特殊的活动领域才有意义，

① A·A·斯米尔诺夫等主编《心理学》，人民教育出版社1957年版，第488页。

② 参看A·B·彼得罗夫斯基：《普通心理学》，人民教育出版社1981年版，第485—486页。

③ C·Л·鲁宾斯坦：《心理学的原则和发展道路》，三联书店1965年版，第130页。

象形象记忆力、彩色辨别力等等就属于特殊能力。

我国心理学工作者对能力的概念也有不同的看法，但多数人倾向于把能力与活动联系起来，并从能力在活动中的作用以及构成个性心理特征的方面揭示能力的概念。

一、能力的概念

能力是人完成某种活动所必备的一种个性心理特征，它是在心理活动中表现出来的。日常生活的观察和研究都证明，人的感觉能力是各不相同的。炼钢工人辨别色彩能力很高，他们能十分精细地辨别浅蓝色的微小差异^①。在呼伦贝尔草原上奔驰的鄂温克族牧民，他们的嗅觉和味觉异常发达，只要闻或尝一下草味就能判断牧草的营养价值^②。长期从事医疗工作的内科医生，他们的音强感受性特别高，他们借助听诊器能感知心肺的噪音和纯音强度的变化、判断内脏器官的活动状况，从而对病情作出正确的诊断^③。

人的注意力、记忆力和思维力也有差异：有的人注意范围广，有的人注意范围窄；有的人视觉记忆好，有的人听觉记忆好；有的人思维富于形象性，有的人思维逻辑性强。上面列举的这些心理品质都是属于能力的不同方面，它是个性心理特征之一。

能力这种个性心理特征是影响活动效果的基本因素。能力的高低会影响一个人掌握某种活动的快慢、难易和巩固程度。一个有绘画能力的人，他能较快地掌握绘画方法和技能；一个

①③：B.T.安纳耶夫：《劳动是感受性发展的重要条件》，《心理学译报》1956年第1期，第32页。

②《呼伦贝尔的鄂温克人》，《旅行家》1959年5月。

有音乐能力的人，他学习音乐比另一个能力低的人更为容易一些。此外，能力的高低也会影响一个人从事某种活动的效果。当然，影响活动效果的因素是多方面的，思想水平、知识经验、熟练程度、花费的时间、身体健康状况等都能影响活动的效果，但在影响效果的诸因素中，能力是最基本的因素。在其它因素相同的条件下，能力高的人比能力低的人可以取得更好的成果。

人能力的高低之所以影响活动的效果，是因为能力的某种结合与活动的要求处于不同的关系。任何活动都是复杂的和多方面的，它对人的智力与体力提出了不同的要求，需要多种能力的结合。学习活动需要观察力、记忆力、理解力和抽象概括能力等等；绘画活动需要形象记忆力、色彩鉴别力、视觉想象力等多种能力的综合。如果一个人能力的某种结合符合于某种活动的要求，那么这个人便能顺利地高水平地从事活动，表现出较高的能力；如果另一个人不具备活动所要求的能力，他的活动效果则较差，便证明此人能力低下。

由此可见，能力是符合活动要求影响活动效果的个性心理特征的综合。

二、能力和知识、技能

要掌握能力的概念，还必须弄清能力和知识、技能的区别与联系。

能力是一种个性心理特征，从形成上来看，它是在个体身上固定下来的概括化的东西。一个人的知识、技能虽然也有一定的概括性，但两者概括化的性质不同。技能是由于练习而巩固了的行为方式，它是相应行为方式的概括化的结果，而能力

则是调节行动和活动的相应心理过程的概括化的结果。由于两者概括化的性质不同，它们迁移的程度也不一样，前者迁移的范围较窄，后者迁移的范围较广。与此相似，知识是对客观现实的反映，是对相应经验的概括，它只能迁移到与其相似的场合中去，而在反映客观现实过程中所获得的观察力、记忆力以及分析、综合的能力，一旦成为个人的特点时，它就可以迁移到不同场合中去，在极广的范围内起作用。

能力与知识、技能的区别，除了表现在概括化性质和迁移程度之外，还表现在生理机制和发展特点上。知识、技能的生理机制是暂时联系系统和动力定型，而能力的生理机制则是暂时神经联系在形成和巩固过程中所表现出来的某种特性。一个人的知识可以随着年龄的增加而不断的积累，一个人的技能也能在相当大的程度上随着年龄的增加而不断的提高，但一个人的能力就与此不同，在人的一生中，能力随着年龄的增加有一个从形成、发展到衰退的过程。

能力和知识、技能虽然不同，但它们又是互相联系、相互转化的。能力是掌握知识和技能的前提，没有最起码的感受力、记忆力，感性知识就无法接受，没有一定的比较、抽象和概括能力，理性知识也难以领会。智力落后儿童之所以跟不上普通班的教学，其原因就在于他们的智力落后于正常儿童的水平，缺乏这种必要的前提。同时，能力的高低也会影响掌握知识、技能的快慢、深浅、难易和巩固的程度。反过来，掌握知识过程也会导致能力的提高。在学校教学中，教师把一定的科学文化知识传授给学生，使他们掌握必要的知识、技能；学生在掌握系统的科学知识的同时，也发展了自己的观察能力，分析综合、抽象概括能力，在实验、实习、参加生产劳动掌握

技术的过程中，有关能力也得到发展。

然而，掌握知识的过程和发展能力的过程却可能不一致。掌握知识的过程，如果方法得当，就会促进能力的发展，使学生随着知识的增加变得越来越灵巧；掌握知识的过程，如果方法不当，就会妨碍能力的发展，甚至使学生随着知识的增加变得越来越笨拙。这说明发展能力并不是在掌握知识过程中自然而然地实现的。总之，能力和知识、技能既有联系又不相同。

三、能力的种类

按不同的标准可以对能力进行分类。

能力按其适应性，可以分为智力、专门能力和创造力三类。

什么是智力，学术界的看法并不一致^①。我们认为，智力是符合多种活动要求的某些一般能力的结合，如观察力、记忆力、概括力等等就是一般人所共有的，是人的最基本的或最一般的能力，这些能力符合多种活动的要求，它们的综合就构成智力。

专门能力是符合某种专业活动要求的一些特殊能力的结合，如音乐能力、绘画能力、机械能力、教育能力、数学能力等等，就是分别适合于不同专业活动领域的专门能力，它们分别由一些特殊能力构成。音乐能力由曲调感、音乐节奏感和听觉表象等特殊能力构成。教育能力包括教育观察力、教育想象力等特殊能力。

创造力是符合创造活动要求的某些能力的结合，具有创造

^① 参看第十二章第二节：智力的概念。

能力的人，他们善于解决各个领域中的新问题。

近来研究认为，智力与创造力在一定范围内相关性是低的，它们是既有联系又不完全相同的两种能力。

总之，能力包括智力、专门能力与创造力三方面，它们便是能力心理学的对象。

四、能力心理学与其它心理学的关系

能力心理学是普通心理学的一个重要分支。普通心理学是心理学的基础学科，它研究正常成年人的心理过程和个性心理特征。心理过程包括感知觉、注意、记忆、思维、言语、情感、意志；个性心理特征包括能力、气质、性格等等。由于普通心理学研究领域的广阔，特别是实践的需要，在这个领域内又有许多分支，例如感知心理学、记忆心理学、思维心理学、情感心理学、意志心理学、性格心理学等等，分别研究心理过程和个性心理特征的不同方面。我们所要讲的能力心理学就是适应实践的需要而从普通心理学中分化出来的一门心理学。

能力心理学与各应用心理学中能力的关系是一般与特殊的关系。一方面，能力心理学所阐述的规律，可以指导各应用心理学领域中对能力现象的研究；另一方面，能力心理学也要吸收各应用心理学领域中有关能力的研究成果，概括各方面的材料，以便深入揭露能力的规律。例如研究能力的结构时，除了研究能力的二因说、群因说等一般结构理论外，也要结合应用心理学中音乐能力、飞行能力、教育能力等深入认识能力的结构。同样，能力心理学在揭示能力个别差异方面的规律时，也要结合教育心理学、艺术心理学、缺陷心理学中有关部分的具体事例。