

主 编 · 林 明 榕
副主编 · 徐 炳 林
 马 千 里

学习学通论

學苑出版社

学 习 学 通 论

主 编：林明榕

副主编：徐炳林 马千里

学 苑 出 版 社

1 9 9 0 年 · 北 京

学 习 学 通 论

林明榕 主編

※

学苑出版社出版发行

(北京西四颁赏胡同4号)

山西日报印刷厂印刷

※

开本 787×1092 1/32 印张: 13.25 字数: 294千字

印数: 1—5000册

※

1990年9月 第1版 1990年9月 第1次印刷

ISBN 7—5077—0212—X/G·112

定价: 5.30元

前 言

学习，是一个异常重要的课题。人类的学习活动是伴随着人类的出现、进化而产生、发展的。人类的教育，从潜在意义上讲，是以学习为其参照系不断发展的。然而迄今为止，人们对自身的学习毕竟总结得太少，还没有把它作为一个专门学科来加以全面系统的研究。因此，人类的学习还带有很大的盲目性，在科学技术高速发展的今天，显得被动而无力。

为了迎接新技术革命的挑战，必须认真研究学习，探索和揭示学习王国的奥秘，改善人类的学习状况。这既是时代的要求，也是人们学习的需要。为此，1986年9月，我们几个人相约在南京召开了一次小型的学术讨论会，对“学习”问题进行了全方位的探讨。与会同志一致认为，建立一门以“学习”为研究对象的新学科——学习学，是非常必要的。于是萌发了编写《学习学通论》一书的想法，并拟定了编写提纲，分工编写这本书。在两年多的时间中，作者们查阅了大量的资料，追溯了学习的历史，涉猎了国内外有关“学习”问题的研究成果，总结了人们学习的实践经验，并和国内有关学者进行了交流和讨论，终于写成了这部书稿。

本书由中国学习科学学会筹委会主任林明榕副教授总体构思设计，并负责组织编写。各章编著者如下：

第一章 林明榕；第二章 徐炳林；第三章 李绍珠；第四章 张力钢；第五章 林明榕 魏峰；第六章 张力钢；第七章 宋琨度；第八章 林明榕；第九章 林明榕；第十章 林明榕；第十一章 马千里；第十二章 熊齐平；第十三章 李绍珠 王秀芳；第十四章 徐炳林；第十五章 钟祖荣；第十六章 钟祖荣；附录 林明榕 钟祖荣。

林明榕负责对全书统稿和定稿。徐炳林、马千里、熊齐平参加了部分审稿工作。

本书是关于学习科学的理论著作，力图对学习科学的有关理论问题作一些探讨和阐述，有一定理论价值，可供研究学习科学和教育科学的人员参考，也可作为高等院校开设“学习学”课程的教材。

在编写过程中，我们的工作得到了山西省教委高教处和许多专家学者、学习学爱好者的热情关怀和支持。北京社会科学院院长方玄初(敢峰)同志为本书题写了书名；中国教育学会副会长张健教授为本书的出版写了热情洋溢的贺词；著名历史学家程人乾教授为本书写了序言；陈源远、傅效文、畅肇沁、吴蓓蓉、郭丽萍等同志为本书的出版做了许多工作。在此一并表示衷心的感谢。

由于学习学是一门新兴科学，目前在理论体系和学科内容等方面都还很很不成熟，可资借鉴的资料也比较少，再加上我们的水平有限，研究不深，本书肯定还存在不少缺点和不妥之处。我们恳切地希望得到国内外有关专家、学者和广大读者的批评指正。

编 者

1990年6月于太原

祝贺《学习学通论》出版

张 健

远在两千五百年前，中国古代伟大的教育家孔子就在《论语》第一句话中开宗明义地指出：“学而时习之，不亦说乎。”这说明学习学源远流长。林明榕同志主编的《学习学通论》，对于学习科学基本理论、历史过程、学习规律等方面进行了初步探索，它是我国学习科学理论研究的首次探索。这本书的出版，可以说明我国研究学习与成才的客观规律有了一个良好的开端，意义重大。

一九八九年四月十八日

（张健教授系中国教育学会副会长、学术委员会主任）

序 言

程 人 乾

学习是一个既古老又新鲜的话题。学习活动是伴随着人类社会的出现、进化而产生、发展的。学习推动着人类社会的前进。人类从茹毛饮血发展到飞向外层空间探索宇宙的奥秘，无一不是学习的结果。全部的人类社会发展史就是人类认识自己、认识世界进而改造自己、改造世界的历史。与此同时，随着当代社会的发展，新科技革命的挑战，人类又面临一系列陌生的、未知的领域，需要人们去开拓和掌握，这就反过来又对学习提出了新的研究课题。由此可知，学习是一门不断发展、永无止境的学问，是人类社会的永恒现象。

古今中外，人们对学习的规律从各个角度作过无数次的探索和总结。发表过不胜列举的睿智的、精辟的见解，丰富了人类的学习活动，提高了人们的学习能力。但是，由于视野的束缚、世界的封闭、时代的局限，人们始终未能建立起一门完整的、系统的、科学的学习科学。因而使人类的学习存在着极大的盲目性和低效率，人类的智力潜能得不到充分发挥和开发，更无法进行面向未来的超前学习。只是在当代，随着社会生产力的迅速发展，科学技术的突飞猛进，从宏观的对时空领域的拓展，到微观的生理心理机制的探幽，才使建立一门“学习学”的时机日臻成熟。

“学习学”，顾名思义，应该对人类学习活动中的一些基本问题，如学习的本质、学习的规律、学习的特点、学习的生理机制和心理现象进行综合性的、深入的研究探讨，并得出科学的结论。这对于个人、社会乃至全世界的发展都是大有裨益的。对个人来说，不论是在校学习、自学、在职（或离职）学习，都会更有效地开发人的智力，发挥人的潜能，提高人的素质，使之适应社会的需要，为国家和民族的发展作出更大的贡献。如同游泳一般，一个人掌握了“游泳”——学习——的方法和规律，就能在知识和技能的海洋中自由地遨游，迅速、准确地抵达成功的彼岸。对一个社会来说也是这样。社会是人群的集合体，如果我们的社会中有越来越多的人掌握正确的学习方法和规律，通过各方面卓有成效的学习和培训，使人们有更高的文化素养和智能素质，那么，我们这个民族和国家就会是生机勃勃的，有创造活力的，现代化建设才会有希望的，我们的中华民族就会兴旺发达，在日益激烈的世界性竞争中立于不败之地，自立于世界民族之林，进而对世界的发展作出更多、更大的贡献。从全球范围来说，如果各民族的人民，都能提高学习能力，加上其他条件的配合，那么，“地球村”的居民就会提高人类对付和解决全球性复杂问题，诸如环境污染和生态平衡、限制和控制自然灾害、驾驭自然力的能力，进而使“地球方舟”的居民飞向遥远的星空。总之，“优胜劣汰”是人类社会的共同规律，提高学习能力是每个人、每个社会都必须重视的、紧迫的大问题。“学习学”的诞生将给人类社会带来福音！

林明榕副教授为主编、徐炳林、马千里为副主编的《学习

《学习学通论》是这方面的大胆尝试，是国内的首创，是值得人们赞许的。可以想象，这是一项艰难而复杂的尝试。这是因为，尽管中外古今的无数研究者在学习学的许多问题的探索上留下了丰富而宝贵的遗产，但却没有一部系统、完整的学习学通论问世。《通论》的作者付出了艰辛的劳动，从中外学者浩如烟海的论著中搜集、整理、消化，吸取了有关论断，博采各家之长，融会贯通，提高创新，写成了现在近三十万字的著作，从各个角度和层次对学习学进行了比较全面的探讨和阐述。应该说，学习学还是一门刚刚诞生的综合性科学。在许多方面还有大量的未开垦的处女地，等待着有志者去耕耘和开拓。从这个意义上说，《学习学通论》可能还不是一部完全成熟的、完美的著作。但我相信，它的出版一定会有助于广大读者掌握学习的奥秘，并推动我国学习学研究的进一步发展。这大概是这本书出版的意义吧。

1989年8月于山西大学

目 录

第 一 章	绪论	
第一节	当代社会人类的学习危机.....	1
第二节	学习学是一门什么样的科学.....	12
第 二 章	学习的一般概述	
第一节	学习的性质.....	17
第二节	学习的意义.....	27
第三节	学习修养.....	30
第 三 章	学习的生理机制	
第一节	神经系统的概述.....	40
第二节	巴甫洛夫学说对学习机制的解释.....	46
第三节	现代脑科学研究对学习机制的解释.....	53
第 四 章	学习过程	
第一节	学习过程的不同界说.....	63
第二节	学习过程的特征.....	73
第三节	学习过程的系统分析.....	78
第四节	学习过程的系统控制.....	93
第 五 章	学习的基本规律	
第一节	终身学习规律.....	101
第二节	认识发展规律.....	105
第三节	知识积累规律.....	110

	第四节	环境制约规律.....	114
	第五节	不可替代规律.....	121
第	六 章	学习的原则	
	第一节	学习认识论原则.....	127
	第二节	学习方法论原则.....	142
第	七 章	学习与思维	
	第一节	学习与思维的关系.....	159
	第二节	思维对学习的指导作用.....	162
	第三节	重视学习对思维的支持.....	169
	第四节	各种学习类型中学与思的配合.....	173
第	八 章	学习与知识结构	
	第一节	知识结构是学习学研究的重要内容.....	179
	第二节	个人知识结构的概念.....	186
	第三节	知识结构合理模式的探索.....	189
	第四节	高层次创造型人才的知识结构模型.....	198
	第五节	怎样建立合理的知识结构.....	207
第	九 章	学习与智力结构	
	第一节	智力和智力结构.....	212
	第二节	学习与发展智力.....	218
第	十 章	非智力因素与学习	
	第一节	非智力因素.....	233
	第二节	非智力因素与智力因素的关系.....	238
	第三节	非智力因素在学习中的作用.....	244
第	十一 章	在校学习	
	第一节	在校学习的特点.....	251
	第二节	在校学习的基本任务.....	260

第十二章	自学	
第一节	自学的意义和特点	269
第二节	自学的方法	277
第三节	加强自学能力的培养	282
第四节	终身学习与终身教育	287
第十三章	学习的测量与评价	
第一节	测量	292
第二节	评价	300
第三节	学习测量结果的相对评价	304
第四节	学习测量结果的绝对评价	313
第五节	学习的自我评价	317
第十四章	学习与教育	
第一节	教育	325
第二节	教育和学习的辩证关系	335
第三节	传统教育对学习的影响	340
第十五章	新学习观	
第一节	新学习观的背景、特点与意义	343
第二节	新学习观的主要内容	346
第十六章	中国学习思想简述	
第一节	关于学习基本理论的思想	363
第二节	关于学习基本原则的思想	372
第三节	关于学习基本方法的思想	384
第四节	中国学习思想的特点	393
附录		
	中国学习学的诞生与发展概况	397

第一章 绪 论

人类社会发展的漫长历史，是一部认识世界和改造世界的历史，也是一部人类学习的历史。随着时代的进展，人类不仅更加深刻地认识着世界，也更深刻地认识着自己。学习活动，是人类生存和发展的基本活动，在科学技术高度发展的今天，作为联系客观世界和主观世界的人类重要活动和课题——学习，已愈来愈引起人们的重视，不少科学家都把注意力投向了这一新的领域。

第一节 当代社会人类的学习危机

历史发展到今天，先进的社会生产力，高度发达的科学技术，为人类的学习活动打开了更为广阔的时空领域，使人类的学习活动发生了巨大的变化，同时也面临着严峻的挑战和一系列新的危机。

一、知识激增给人类学习带来了巨大压力

科学技术文化的飞速发展，使人类社会进入了知识激增时代，同时也进入了加速知识淘汰、知识更新的时代。据有关资料统计，“由于科学技术的迅速发展，人类的知识量以几何级数增长着。若把1750年时人类的知识量计算二倍的话，1900年时增长到四倍。这就是说，人类的知识量由二倍

上升到四倍时需要一百五十年，由四倍上升到八倍时需要五十年，由八倍上升到十六倍时只需要十年。”①联合国教科文组织有一个统计：“全世界的图书近两百年来增加了八百倍。1950年到1970年的二十年里，图书给人们提供的信息相当于过去三千年各类读物所提供的信息的总和。”②现在世界上已有十万多种科学杂志。地球上每年增加的图书在六千万页以上。仅就科学技术图书而言，一分钟就印刷三千页。③这种被人们惊呼为“知识雪崩”的情况，给人们学习知识，特别是给以继承知识为主的现行学校学生的学习活动，带来了很大的压力。主要表现在以下几方面：

1、知识继承期不断延长，工作和创造期不断缩短。

由于知识总量的增长，知识的难度和密度越来越大，原来在一定时间内可以学完的知识，现在不得不后延，致使人们的知识继承期不断延长。据有关学者研究，由于知识量的迅速膨胀，每百年平均使人的最佳创造年龄后推2.5岁。目前，硕士研究生毕业时的平均年龄为25—26岁，而博士研究生毕业年龄平均为三十岁左右。根据知识加速度增长的趋势预测，在不久的将来，人们将在精力最旺盛的年华进行学习，而在智力衰退时期进行工作和创造。这确实是令人担忧的问题。

2、在校学生学习负担很重，体质下降，缺乏创造力。

为了把不断产生的新知识传授给学生，大学教材将逐年增加新的内容，而把部分内容下放到中学，中学把部分内容

① 陈秉公主编《大学生修养》第374页。

②③ [苏]奥·库兹涅佐夫，列·赫罗莫夫：《快速阅读法》第1页。

下放到小学,小学把部分内容下放到幼儿园。这种将知识逐级下放的情况越来越严重,使教材内容恶性膨胀。为了将这些知识传授给学生,只好把新旧知识浓缩,做成“压缩饼干”,“填鸭式”地灌输给学生。教学内容的增加,注入式的教学方法,再加上片面追求升学率的影响,大大增加了各级各类学校学生的学习负担,使广大学生的精力消耗越来越大,每天疲于奔命,加班加点。兰州市三十三中文科班的一位学生诉苦说:“一遍遍地看,一次次地背,背了忘,忘了又背,背了又忘。我的脑子全木了,书本上是一行行铅字,脑中却一片空白。”另一名學生说:“我晚上经常两三点睡觉,早晨差五分钟上课时才起床,穿上衣服就往学校跑,我们班不少同学一坐到板凳上就是四个小时不抬屁股,放学后在教室里一直学到晚上八、九点,饿了就买面包、饼干吃一吃。”①在功课的重压下,学生的体质下降。国家教委1986年曾组织力量对全国五十余万名学生体质健康情况进行调查,结果表明,全国城乡汉族学生近视率高达34.26%,其中城乡女生(19岁组)近视率高达74.67%。②以广州市为例,1986年在校中学生近视人数已达43.6%。广州市1986年一万三千名高考生中,分数上线后由于视力检测不合格,受有关院校专业限制录取的达61.7%,有的因高度近视而落榜。③此外,各级学校中,学生中患神经衰弱症和各种疾病的比例逐渐上升,不少学生厌倦学习,吸烟、赌博的现象日益严重,吸

① 《中国青年报》1987年7月7日。

② 《中国青年报》1987年4月1日。

③ 《中国青年报》1986年11月15日。

毒、自杀事件时有发生。由于学校生活紧张、单调、枯燥，导致越来越多的学生对学习望而生畏。有人曾对杭州市五所中学450名初中生进行了调查，结果表明，有49.8%的学生反映目前的学习生活紧张、单调、乏味，有31.2%的学生明确表示，想早点离开那沉寂的学校。①

学习本来是一件乐事，既长知识又长能力，然而在今天，在知识的重压下，“乐学”竟变成了“苦学”，这是当前我国青少年中的突出问题。总之，知识激增与不断更新，与学习者个人有限的时间和精力之间的矛盾日趋尖锐，我们决不能对此熟视无睹，应认真研究和寻找对策。

二、人类学习存在着很大的盲目性

学习是联系客观世界和主观世界的人类的重要活动，是人们生活和工作的重要组成部分，它密切关系着人类进步和社会的发展。当今，科学技术日新月异，知识爆炸似的激增。为了适应瞬息变化的科学技术和社会发展新时代的需要，人们必须学习，学习，再学习。学习将伴随着人到终生。如何在有限的时间内提高学习效率？如何科学地学习？怎样驾驭知识这匹飞奔骏马等问题已摆在现代人类的面前。因此，对于学习问题的研究，是时代发展的要求，也是现代社会的迫切需要。然而，多年来人们一直没有把学习作为一门专门学科来研究，可以说，人类目前的学习活动仍处在一种盲目状态，在学习中存在着大量的精力和时间的浪费，效

① 《厌学、出走、早恋、吸烟》一文。《青少年研究》1987年第1期。

率很低。

据专家们证实，目前由于学习王国的奥秘还没有揭开，人们可能利用的知识仅占人类历史上所积累的全部知识的百分之二到百分之三，而知识量每过五十年就增加一倍。不少科学家认为，人类还有百分之八十左右的智力没有被开发出来。究其原因，恐怕也和人类对“学习”缺乏研究有关。

古往今来，不少人对学习理论曾作过一些探索，但这些理论还有待进一步完善和发展。我国古代学习思想十分丰富，但缺乏系统的整理和研究，不少精辟的思想还混杂在泥沙之中，发不出光来。西方有关学习理论大致分为两大类，一类是各种联想主义的学习观，如桑代克、巴甫洛夫和斯金纳等人的学习观。他们强调学习是学习者的行为变化，重视习惯的养成和试行错误；另一类是各种认知论的学习观，代表人物为苛勒、托尔曼、布鲁纳及奥苏帕尔等，他们强调学习主要是获得知识或经验的过程，重视认识能力的培养和领悟。这两大类学习理论各有其精华，也存在糟粕，人们仍然不能运用这些理论来很好地解释学习现象，圆满地解决学习中存在的大量问题。

为了改善人类的学习，我们必须加强学习科学的理论和应用的研究。

三、人类学习潜能存在着很大的浪费

由于学习王国的许多奥秘没有被揭开，致使学习中的许多问题没有得到解决，再加上经济不发达和教育经费少等原因，全世界不少地区出现了大量的文盲。联合国教科文组织