

为什么要学会学习？

怎样学会学习？

学会 学习

教育部高等教育司 编著

教育科学出版社

X U E H U I X U E X I

为什么要学会学习？
怎样学会学习？

学会 学习

教育部高等教育司 编著

教育科学出版社

· 北 京 ·

© 教育科学出版社
版权所有 翻印必究

责任编辑 祖 晶
责任印制 田德润
责任校对 刘永玲

图书在版编目(CIP)数据

学会学习/教育部高等教育司编著. —北京:教育科学出版社,1999.8 (2001.7 重印)

ISBN 7-5041-1824-9

I. 学… II. 教… III. 学习方法—高等学校—教学参考资料 IV. G642.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 19810 号

出版发行 教育科学出版社

社 址 北京·北三环中路 46 号 邮 编 100088
电 话 62003339 传 真 62013803
经 销 各地新华书店
印 刷 河北省遵化市胶印厂

开 本 850 毫米×1168 毫米 1/32
印 张 7.75 版 次 1999 年 8 月第 1 版
字 数 193 千 印 次 2001 年 7 月第 3 次印刷
定 价 10.00 元 印 数 70 001—105 000 册

(如有印装质量问题,请与本社发行部联系调换)

前言

《学会学习》是一本针对性和应用性非常强的讨论学习问题的参考用书。

针对性是指它主要是为满足大学新生的学习需要而编写的。众所周知，大学的学习、生活环境与中学相比有了较明显的变化，学习目标、学习内容、学习形式和教师教授的方法等都与中学大不相同，因此，大学新生都必然会经历一个从不适应到适应的过程，这个适应的过程，也就是从中学到大学的过渡期。在过渡期中，每个大学生不仅会遇到许多困难和考验，同时都将面临一系列新的选择，其中无一例外，会碰到“怎样学会学习”的问题。本书的内容正是围绕这一问题而展开的，以期能够使大学生初步认识学习的基本规律，了解大学学习的基本特点，从而尽快掌握科学的学习方法，尽早实现由中学到大学的过渡。同时，帮助大学生树立起新的学习观念，充分认识在当今时代科学技术飞速发展，知识

总量急剧增加的新形势下,学习的任务已不再是仅仅掌握知识本身,单纯地把头脑当做存储知识的仓库,而要求在积累知识的基础上,着重培养自己独立获取知识、运用知识以及创造新知识的能力。也就是说不仅要“学会”而且更要“会学”。从而把“学会学习”当做大学阶段的重要学习任务去努力完成,为终生学习奠定坚实的基础。

应用性是指它既有别于学习科学领域的理论著作,也不同于一般性的知识读物。全书从落实大学教育、教学目标出发,以大学教育的基本特点为线索,紧密结合大学生在学习过程中的实际问题,提出相应的学习原则和具体的方法、要领及思路,具有很强的可操作性。但需要说明的是,适合于每个人、放之四海皆准的学习方法是不存在的。书中所介绍的具体学习方法、要领及思路,并不是神医开具的“处方”,照方抓药就能包治百病,所以同学们应结合自身实际灵活运用。

方法问题对从事一切活动都是不可忽视的一个重要问题,常言道:“得法者事半功倍,不得法者事倍功半。”可见掌握科学的学习方法,对于学习者尤其是大学生是至关重要的。但学习方法要科学,必须懂得学习的规律和原理,良好的学习方法才能得以有效地运用。另外,影响学习方法的因素很多,要懂得如何发挥和利用有利因素,避免不利因素,才能获得更好的效果。因此,本书编写时力求从比较广泛的角度,将学习方法与学习理论融为一体,使实用性与科学性相结合。全书除导言外共分五篇十三章,内容主要包括以下六部分。

1. 导言。主要从理论上论述“学会学习”的意义以及影响“学会学习”的基本因素与条件,是全书的纲。



2. 学习理论。主要围绕如何完成大学学习的任务,科学地进行学习,讨论了学习的功能、基本规律、学习特点、学习观等内容。目的是使学生在符合时代精神的学习观念和科学的学习理论与方法指导下进行有效的学习。

3. 学习目标。明确学习目标,也就是明确学习的努力方向,从而自觉地、有目的地去为之奋斗。本书从未来知识经济时代对高级专门人才的要求出发,讨论了创新人才的素质特征,分析了大学生的知识、技能和能力等方面应达到的具体要求,以及如何把这些知识和能力构建成最合理的结构。目标具体、直接,有利于大学生合理安排计划,自主地对学习活动进行调节与控制。

4. 学习方法。学习方法问题是学会学习的核心问题。本书从实效出发,根据大学教学过程、教学内容、课程结构、教学形式的不同特点,讨论了相应的学习策略和方法。切合实际,便于操作,易于见效。

5. 学习品格。人们要有效地进行学习,取得学习的成功,除了掌握科学的学习方法之外,还必须具备良好的学习品格。本书从非智力因素、学风及文化艺术修养等几个角度讨论了学习品格、智力发展和学习效率之间的关系。寓意深远,富有启迪。

6. 学习能力。能力是一种个性心理特征,它是与活动相联系的,有多少种学习活动,就有多少种学习能力。在诸多学习能力中思维能力是最基本的,事实上实施任何一种有效的学习方法都离不开思维活动。创造性思维能力则是思维能力发展的高级阶段,是创造力的核心。本书着重讨论大学生创造性思维能力的培养,旨在突出重点、抓住关键,使学生在更高层次上去认识和努力提高学习能力。

当前全国高等学校都在深入开展教学改革。大家都知道,在学校教育中教与学是相互依存、相互制约、相互促进的辩证统一体。教为学而存在,学有赖于教的传授和指导,所以,教学改革就其内涵上讲,应包括教的改革、学的改革和教与学相互关系的调整与改革三个方面,三者之间相辅相成,密不可分。以往,有许多人往往把教学改革仅仅理解为教的改革,或者在具体操作中只注意到教的改革,忽视学的改革和教与学相互关系的改革,致使我们的教学改革往往出现片面性。然而值得庆幸的是近年来这种现象正在被扭转,对于学习的研究、学的改革已愈来愈受到教育界以及高校广大师生的重视,一场全面的、深入的教学改革正在掀起并逐步展开。本书正是在这种大背景下组织编写的,所以书中论述的虽然主要是有关大学生学习的问题,但对大学教师、高教研究人员及高等学校的教学管理人员也有参考意义。

本书是在教育部高等教育司编写的《学会学习——献给农林高校新同学》一书基础上改编而成的。在改编过程中《中国高等教育》杂志总编辑张笛梅同志提出了许多富有建设性的宝贵意见,并在百忙中帮助对部分初稿进行了修改和润色,谨此表示衷心感谢。

编 者

1999年5月





大学生要学会学习

未来的文盲不再是目不识丁的人，而是没有学会怎样学习的人。

——阿尔温·托夫勒(美)

当今世界，正在掀起一股新的技术革命的热潮，人类社会又一次面临着一场新的挑战。

历史表明，在现代工业发展史上，曾经历了多次技术革命，每次技术革命都给社会经济和人类生活带来巨大发展和深刻变化。一般认为：这场新的技术革命始于本世纪40年代的第二次世界大战前后。它的主要标志是电子技术(主要是计算机和电信)、生物技术、新材料和新能源等

新兴技术的突破和应用。第二次世界大战结束以来,在新兴技术的带动下,科学研究的规模迅速扩大,科学家的队伍急剧膨胀,以至“整个人类历史上 90% 以上的科学家与发明家都生活在我们这个时代。”^① 与此同时,新学科、新理论蓬勃涌现。据有的学者测算,在人类业已掌握的全部知识中,约有 3/4 是近 50 年代内取得的,在此之前的几千年内逐步积累起来的仅占 1/4。科学、技术与社会的相互作用以前所未有的形式呈现于世,它的特点就是大量的生产知识,使得“知识生产力已成为生产力、竞争力和经济成就的关键因素。”^② 也就是说,在当今社会里,知识是社会经济驱动的驱动力,生产要素已不再仅仅是土地、劳动和资本而且包括知识。知识这种独特的生产要素与传统的生产要素比较,具有无限性的特点,即它可以源源不断地发明创造出来。当今,知识总量空前增长,并呈现出以下两个显著的特点:

一是知识量的递增速度愈来愈快。据美国科学家詹姆斯·马丁的推测:人类的知识在 19 世纪大约每隔 50 年翻一番,到 20 世纪初 30 年翻一番,到 50 年代 10 年翻一番,到 70 年代 5 年翻一番,而现在大约 3 年就翻一番。新的发明与发现从来没有像今天这样层出不穷。据统计,各种重大发现发明 16 世纪不过 26 项;17 世纪 106 项;18 世纪 156 项;19 世纪 540 项;到了本世纪的头 50 年就有 961 项,在 60 年代到 70 年代的 10 多年中,新的发明与发现比过去 2000 年的总和

① 联合国教科文组织:《学会生存——教育世界的今天和明天》,教育科学出版社,1996 年版,第 117 页。

② 彼得·德鲁克语,见邓若海:《新的技术革命与我国农业现代化》,《新华文摘》,1984 年,第 2 期。

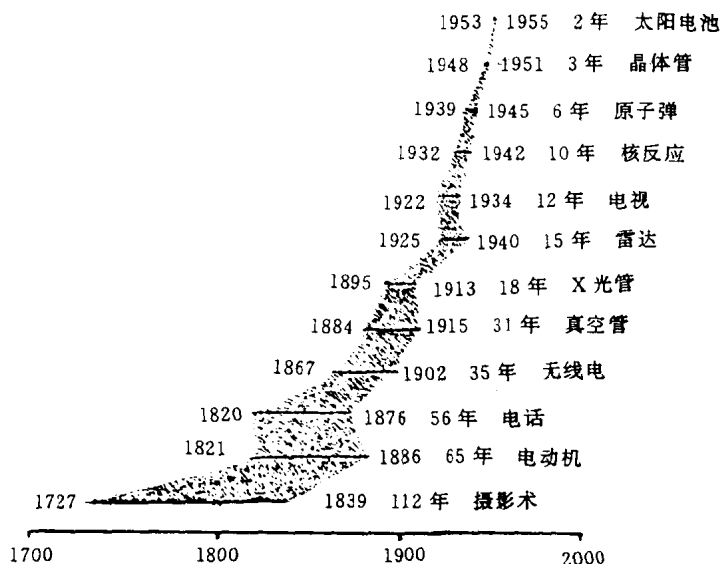
还多。以图书发行为例,据联合国教科文组织提供的资料:全世界发行的图书种数 1952 年是 25 万种;1962 年为 38.8 万种;1967 年为 45 万种;1972 年达到 56.1 万种。估计到 2040 年,出版的各类图书将达 2 亿种,如按传统方式的书架陈列将长达 5000 英里。再以科学期刊为例,据美国史学家德里·普赖斯统计:1750 年全世界仅有科学期刊 10 种左右;19 世纪初为 100 种左右,19 世纪中期达到 1000 种;1900 年达到 1 万种,1965 年已突破 10 万种。在 70 年代,世界平均每年发表的科学论文达到 500 万篇,平均每天 13000 余篇;登记的发明创造专利每年超过 30 万项。据此,有的学者推算:今天出生的孩子,50 年后,他所学的知识将有 97% 是在他生活的这段时间里发现的。

二是知识的陈旧周期愈来愈短。根据科学史对 18 世纪到 20 世纪 12 项重大物理科学发现项目的分析,科学技术由发明到应用的周期已愈来愈短。18 世纪 20 年代发明的摄影机,从发明到应用经过了 112 年;19 世纪 60 年代末发明的无线电直到 20 世纪初才付诸应用,经过了 35 年;19 世纪末发明的 X 光机,经过 18 年开始应用;本世纪 20 年代发明的雷达,15 年后就付诸应用;以后速度更快,电视机 12 年,原子弹 6 年……如图所示:^①

一方面新知识、新技术、新发明、新创造日新月异迅速地增长;另一方面从发明到应用的周期日益缩短,造成知识的陈旧周期愈来愈短。知识陈旧就是通常所说的知识老化。所谓知识老化是指随着知识年龄的增加,知识本身渐渐地失去了作为科学性依据的价值,从而可供利用的机

^① 联合国教科文组织:《学会生存——教育世界的今天和明天》,教育科学出版社,1996 年版,第 118 页。

会愈来愈少。据统计:18 世纪知识的陈旧周期为 80~90 年;19 世纪到 20 世纪初知识的陈旧周期为 30 年;近 50 年知识的陈旧周期降为 15 年;目前进一步缩短为 5~10 年。



物理科学上的发现与应用之间的(时间)间隔

上述数据虽然未必十分精确,但新知识以异常的速度成倍增长,知识的陈旧周期日益缩短是确定无疑的。这种趋势与传统的教育思想、学习方法、思维模式和教育管理制度产生了尖锐的矛盾。其主要表现是:

1. 人的接受知识的能力与蓬勃增长的浩瀚的知识量之间的矛盾。德国未来学家哈根·拜因麦尔指出:“今天一个科学家,即使夜以继日地阅读,也只能读完有关他本专业全部出版物的 5%。”有人计算,一个化学家即使每周阅读 40 小时,只是浏览世界上一年内发表的有关化学方面的论文和著作就要用 48 年。

2. 人的有限的学习年限与知识迅速老化之间的矛盾。

R. 巴尔顿和 R. 凯普勒借用放射性衰变的“半衰期”概念描写知识老化现象。所谓知识的“半衰期”是指发表的某一门类或科目的文章有一半以上变为无用的年限。“半衰期”越短,说明知识老化、知识更新越快。例如,植物学文章的“半衰期”为 10 年,就是说这一领域的一半文章在 10 年以后就很少被他人利用和参考。根据他们的统计,生物医学的半衰期为 3 年,冶金学为 3.9 年,物理学为 4.6 年,化工为 4.8 年,社会学为 5 年,机械学为 5.2 年,生理学为 7.2 年,化学为 8 年,数学为 10.5 年,地质学为 11.8 年,地理学为 16 年……这就意味着一个大学生在他毕业走上工作岗位之后,少则几年、多则十几年,他所学的知识即因老化而有很大一部分变为无用。

面对挑战,教育将采取何种对策,已成为世人所密切关注的问题。普遍认为,以往在青年时期受教育,然后用上一辈子的时代已经结束,必须代之以终生教育,以适应知识更新的需要。教育的目的已不能仅限定在使教育者获得一定数量的知识上,而应当将重点放在培养和开发他们的智能,教会学生怎样学习上。对受教育者的要求亦不仅是“学会”,而更主要的是“会学”,以适应知识日新月异迅速增长的趋势。正如 1972 年联合国教科文组织编著的《学会生存》一书中所指出的:“我们再也不能刻苦地一劳永逸地获取知识了,而需要终生学习如何去建立一个不断演进的知识体系——学会生存。”^①“教育应该较少地致力于传递和储存知识(尽管我们要留心,不要过于夸大这一

^① 联合国教科文组织:《学会生存——教育世界的今天和明天》,教育科学出版社,1996 年版,第 2 页。

点),而应该更努力寻求获得知识的方法(学会如何学习)。”^① 联合国教科文组织 21 世纪教育委员会于 1996 年发表的另一个报告:《教育——财富蕴藏其中》对“学会学习”的意义做了进一步阐述,指出:“这种学习(指学会怎样学习——引者注)更多的是为了掌握认识的手段,而不是获得经过分类的系统化知识。既可将其视为一种人生手段,也可将其视为一种人生目的。作为手段,它应使每个人学会了解他周围的世界,至少是使他能够有尊严地生活,能够发现自己的专业能力和进行交往。作为目的,其基础是乐于理解、认识和发现。”^② 可见,“学会学习”不仅是适应继续学习的需要,更是适应人的未来生存的需要。

“学会”与“会学”深刻地反映了两种不同的教育观和学习观。两者的区别在于:“学会”只是被动地接受知识,而“会学”则要求学生去主动猎取;不仅要求学习者掌握必要的知识,而且要求他们对已学知识具备相当程度的理解能力、消化能力和系统化能力,并且具有不断更新知识的能力,即更侧重于智力的发展和能力的提高。“学会”的着眼点往往只是获取现时的知识,而“会学”则是更多的瞄准未知的知识。

“学会学习”是时代的命题,也是时代向我们提出的要求。那么,大学生怎样才能“学会学习”呢?这是当前正在广泛探讨的课题。笔者认为:

1. 树立自主学习的学习观是“学会学习”的基础。所

① 联合国教科文组织:《学会生存——教育世界的今天和明天》,教育科学出版社,1996 年版,第 12 页。

② 联合国教科文组织:《教育——财富蕴藏其中》,教育科学出版社,1996 年版,第 76 页。

谓自主学习就是学生自己主动地学习,自己有主见地学习。自主学习是全程性的,其完整的含义包括四个方面:首先要对自己现有的学习基础、智力水平、能力高低、兴趣、爱好、性格特点、特长等有一个准确的评价;其次在完成学校统一教学要求并达到基本培养规格的同时,能根据自身的具体条件,扬长避短,有所选择和有所侧重地制定进一步加强某方面基础、扩充某方面知识和发展某方面能力的计划,调整、优化自己的知识、能力结构;再次按照既定计划积极主动地培养自己、锻炼自己,并且不断探索和逐步建立适合于自己比较科学的学习方法,提高学习效率和学习能力;最后在实践中能不断修正和调整学习目标,在时间上进行合理的分配与调节,在思维方法及处理相互关系上经常注意总结、调整和完善,使之达到最佳效果。

自主学习是建立在“学生是学习主体”的认识基础上的,这是一种适应时代特点的、崭新的学生观和学习观。因为学习是人类的一种实践活动,也是一个特殊的认识过程,在这个过程中存在着多种矛盾运动,其中知与不知、会与不会的矛盾是根本性矛盾,人们通过学习由不知转化为知、由不会转化为会,由知之不多转化为知之较多、由会之不熟练转化为会之熟练,这种转化主要是在人的大脑中进行的。所以一个人的学习活动,任何其他人既不能代替,也不能强制,社会、家庭、学校、教师的作用,只能是引导、帮助和促进他的发展。因为从根本上讲,学生个体的发展,无论是知识的获取、智力和能力的形成、思想品德的提高,都要通过学生自己的积极思考和主观努力才得以实现。

学生树立了自主学习的学习观,就具有了主人翁感,就能意识到自己是学习的主人,明白学习要靠自己艰苦的努力,从而才能在受教育过程中发挥主动性、积极性和创

造性,同时逐步增强自我教育的意识,形成独立学习的能力,进而才能不断探究学习的规律,达到驾驭学习、适应科技迅猛发展不断更新知识的需要。

2. 具有远大的目标是“学会学习”的前提,爱因斯坦曾经说过:“对于一个严肃认真的年轻人来说,尽可能准确无误地为自己确定所追求的目标,这是十分自然的事。”^①所谓目标就是人们所追求的预想结果,也就是说,目标是一个人前进的方向。人生要是没有目标,没有一个自己所追求的理想,就等于在大海里航行而没有航向的帆船,随风漂转,不能达到成功的彼岸。目标渺小,就做不成任何大事;目标高,期望高,劲头才会大,才可能获得大的成功。正如尼·布勒马所说:“无论你处于多么有利的地位,假如你没有目标,或者只有很渺小的目标,那你作为人,终究是脆弱的。只有心中有一个坚定的、值得你为之作出最大努力的目标,才有可能期待自己在精神上 and 道德上也达到一定的高度。”^②

目标的选择与理想有关。理想是一种精神力量,是一个人从事学习或工作乃至生活的内在驱动力。一个人只有树立了崇高的理想,才能具有远大的奋斗目标,从而产生巨大的动力,激励你奋勇向前。

学习活动是一种很复杂性的认识活动,要求学习者在一定时间内摄取、储存大量信息,并且还要为今后更新知识奠定坚实的基础。因此,学习是一种艰苦的脑力劳动,需要具有锲而不舍的钻研精神和坚忍不拔的顽强意志。只有具有崇高理想和远大目标的人才能“在学习和实践过

① 林毓饬:《大学学习学》,西安交通大学出版社,1999年版,第40页。

② 徐久刚:《成才名言一千条》,北京工业大学出版社,1988年版,第69页。

程中无论遇到什么困难、曲折都不灰心丧气,不轻易改变自己决定的目标,而努力不懈地去学习和奋斗,如此才会有所成就而达到自己的目的。”^① (吴玉章语)

3. 掌握科学的学习方法是“学会学习”的关键。所谓“学会学习”,在某种意义上就是学会学习的方法。关于方法的作用,毛泽东同志曾经作过精辟的论述,他说:“我们的任务是过河,但是没有桥或没有船就不能过,不解决桥和船的问题,过河就是一句空话,不解决方法问题,任务也只是瞎说一顿。”^② 工作是如此,学习也是如此,不解决方法问题,要搞好学习也只能是瞎说一顿。正如刘少奇同志所说:“要学到一点东西,必须依靠自己努力,方法也要弄对。只努力而方法不对,也学不到什么,自认为学到了,也是假的,靠不住的。”^③ 故此,法国杰出的哲学家、数学家笛卡尔有句名言:“最有价值的知识是方法的知识。”

科学的学习方法不仅有助于在学习活动中少走弯路,有利于培养和提高各种学习能力(诸如:阅读和观察能力、听课能力、问的能力、写的能力、思维能力、复习能力、动手和操作能力、记忆能力等),提高学习效率,而且更重要的是人们攀登学习高峰,学有成就必不可少的重要因素。读过果戈理的名著《死魂灵》的人都知道,书中有个叫彼得尔希伽的青年佣工,他不甘心自己身处下人的地位而发奋读书,甚至到了嗜书如命的地步,但是他不知道学习的方法,什么书都读,一会儿读小说,一会儿读化学,只要能到手的书他都读。结果,由于他毫无目的、毫无选择地阅读,在头

① 徐久刚:《成才名言一千条》,北京工业大学出版社,1988年版,第69页。

② 《毛泽东著作选读》上册,人民出版社,1986年版,第63页。

③ 《刘少奇选集》上卷,人民出版社,1981年版,第411页。

脑里塞满了各种乱七八糟的东西,最终也未能改变自己的处境。这样的例子在现实生活中也并不少见,古往今来,有千千万万的学习者,他们无不希望自己学有所成,相当多的学习者在自己的学习活动中也都进行了勤奋的、孜孜不倦的艰苦劳动和探索,其中不乏有许许多多的“悬梁刺股”者,但真正学有成就的,相对并不多,登峰造极者更少,其中一个重要的原因,就在于学习方法不科学。因为“没有正确的方法,即使有眼睛的博学者,也会像瞎子一样盲目摸索。”^① (笛卡尔语)。结果只能是一事无成。“成功=艰苦的劳动+正确的方法+少说空话。”这就是著名的爱因斯坦“成功方程式”,也是这位伟大的科学家对自己整个探索生涯的总结。在“成功”的王国里,“正确的方法”占据了1/3的天下,可见其重要性。

学习方法就是学生认识世界的方法,也就是学生学习时所采用的方式、手段、途径和技巧。科学的学习方法是人的认识规律和学习规律的反映,因此它具有共同性和普遍性。同时学习方法由于受学习目的、学习内容、学习条件、教育者的个体特征(如教授方法,学识水平,教育、教学思想等)、学习者的个体特征(如年龄,文化基础,素质,个性等)等因素制约,而这些因素又是复杂的,多变的,因此学习方法又呈现出多样性并具有个性化。另外,教育的历史告诉人们,教育是随社会生产力的发展而发展的,教育内容不但是社会科学技术发展水平的反映,同时教育的手段和方法也是由社会生产力发展水平决定的,因此与教育内容、教育手段和方法相适应的学习方法也必然具有时代的特点。我们要研究和探索适应新的技术革命要求的新

① 谢德民:《论学习》,人民出版社,1992年版,第222页。