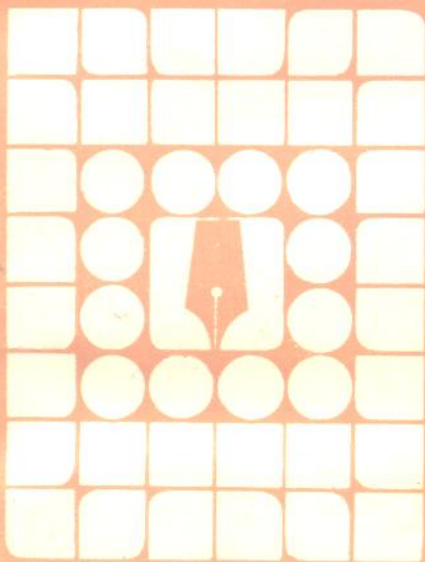


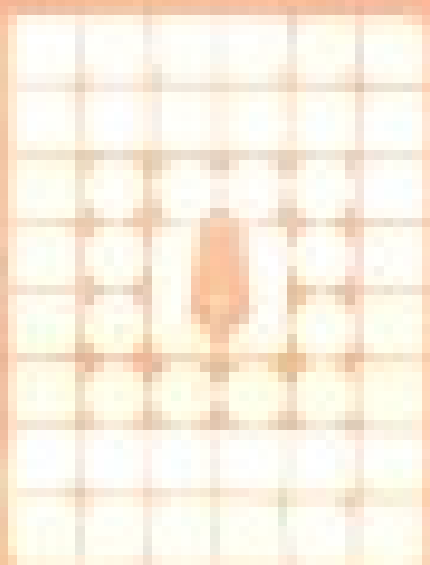
教学心理研究



朱 本 著

山东教育出版社

教学心理研究



· · ·

· · · · ·

教学心理研究

朱本 汪幼芳 著

山东教育出版社

一九八五年·济南

教学心理研究

朱本 汪幼芳 著

◆

山东教育出版社出版

(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行 山东新华印刷厂临沂厂印刷

◆

787×1092毫米32开本 5.75 印张 119 千字

1985年5月第1版 1985年5月第1次印刷

印数 1—5,700

书号 7275·358 定价 0.91 元

序 言

(一)

一个国家要自立于世界民族之林，必须有一定数量的精明能干的国家领导干部，有强大的军事力量和经济实力。培养各级各类的领导干部和提高整个民族的科学文化水平，建设现代化国防、发展科学技术、繁荣经济都要靠现代教育。而且现代科学技术的发展日新月异，形成所谓信息爆炸，科学技术转化为直接生产力的周期越来越短，使人的知识更新越来越快。这对从事物质生产和精神生产的领导者、专业人员和劳动者提出了要不断学习新的科学技术的要求，使他们不仅要符合一定的政治要求和道德水准，而且要不断地进行知识、技术的更新，掌握更新的科学技术。世界各国的教育家一再提出教育要培养“社会上有本领的人”，或“有用的人”，即培养“那些在经济和社会发展过程中，现在或将来可以使用的人”。并且认为“如果人们不具备足够数量的干部，而这些干部在科学和业务能力上又具有无可争议的高水平的话，想要发展社会和经济是没有任何可能的。”因为“如果没有高水平的干部，这个国家就象一个没有栋梁的房子，它就不能继续发展”（见《世界高等教育的探讨》一书，教育科学出版社出版）。可见，我党十二大把教育、科学与能源、交通一同确定为经济发展的战略重点，列为建设精神文

明的重要组成部分，实在是英明的决策，深具远见卓识。那么，对于一个人来说，要适应科学技术的发展，要对国家政治制度的巩固和经济的发展作出贡献，就得不断地学习，要活到老，学到老，以充分发挥一个人的聪明才智，更好地满足个人进步和社会发展的需要。只有这样，才能跟上时代的步伐，推动社会前进。要做到能终身学习，不断进步，必须具备两个条件：第一，要有自强不息的进取心，要自觉自愿地积极学习；第二，要有继续学习的知识基础，一定的智力和学习能力。有了这两条，就可以随着革命事业的发展和科学技术的更新而自觉自愿地去学习提高，不断取得进步。但是，这两条都不是天生的，是后天经过学习、锻炼和培养发展起来的。因此，对青少年一代，通过教学要以知识技能武装他们，并在掌握知识技能的过程中，逐步树立辩证唯物主义的世界观；培养他们的学习兴趣，并由一般的兴趣，发展成为他们的理想、信念相一致的志趣和革命事业心，调动他们持久的学习积极性；要发展他们的智力，培养他们的学习能力，以发挥他们的一切潜力、为实现四化，国家富强和民族繁荣作出贡献。可见，我们教育工作者的任务，光荣而艰巨，任重而道远。如何激发学生的求知欲和进取心，怎样发展他们的智力和培养他们的学习能力，这是教学心理所应该着重研究解决的问题。

(二)

教学在学校活动所占的时间最多，它是学校的中心工作。它也是实现德育、智育、体育、美育和生产劳动教育的

共同的基本途径。因此，它是贯彻教育方针，提高教育质量的中心环节。要提高教育、教学质量，必须使我们的教学工作符合教学规律。要在教学过程中，既充分发挥教师的主导作用，又充分调动学生学习的积极性，而且要把这两者有机地结合起来，辩证地统一起来。这就必须把心理学与教育、教学工作联系起来，研究心理学的知识在教育、教学过程中的应用，使实际的教育工作得到心理学的理论指导；同时，也使心理学的理论受到教育实践的检验，并在教育实践中得到发展。这样，就在六十年代末、七十年代初开拓出一门“教学心理学”的新学科。教学心理学要研究教学过程中的心理现象及其规律，即研究学生怎样学习和思维，研究解决如何发展学生的智力和获得学习能力等问题。如果学生光是从教师那里获得现成的知识，即使学得再多，也解决不了根本问题。如果通过学习，通过学生的积极思维，发展了自己的智力，获得了各种学习能力，学会了“点金术”，或取得了打开知识宝库的“钥匙”，那么，可以根据工作和生活的需要，随时去打开知识的宝库，猎取新的科学技术知识，以满足认识世界，改造世界，提高自己，成为创造、享受物质文明和精神文明的人的要求。在这一方面，已引起人们广泛的重视。但如何能达到这个目的，还缺乏深入而有效的研究。因此，集中较多的力量，进行深入的、系统的试验研究，十分必要。

(三)

《教学心理研究》是作者近几年来，一边担任心理学的教学工作，一边把心理学的理论研究与改善教育、教学的实

际工作结合起来，在教学心理学方面的研究成果。本书既重视了教学过程中的注意、兴趣、情感等非智力因素的研究，更重视了培养能力和发展智力的基础、因素和方法的研究。值得指出的是，作者在自己的研究中，分析了传统教学理论和实践的问题之后，提出了应当把教学的重点放在发展学生智力上，认为知识的掌握是智力发展的不确定因素；知识的掌握并不是智力发展的基础，如果要理解为“基础”，那么，智力发展也是知识掌握的“基础”；作者提出智力发展的基础有客观的物质基础和主观的精神基础。前者指的是先天素质和后天实践，后者指的是世界观、方法论和智力活动的紧张度等等的观点，颇具新意，给人以启发，并且在理论与实践的结合上，提出了发展智力要和发展体力并举，发展智力要与发展非智力因素并举，使学生整个身心品质全面地、和谐地得到发展等等建议，也很有道理，切实可行。全书贯彻了注重心理学知识实际应用的精神，对广大教育工作者学习、研究教学心理，掌握教学规律，提高教学质量，是一定会有帮助的。本书在山东教育出版社的帮助和支持下公开出版，与读者见面，这是一件很有意义的工作。

由于本书大部分是由作者过去发表的文章辑集而成。所以，从中可以看出作者对智力发展等问题研究的逐步深入和认识发展的思想脉络；也可以看出对有些问题的阐述不够系统，或间有重复。这无关大局，仍值得一读，至少可以引起我们对研究教学心理的重视。在如何发展学生的智力等问题上，如能引起广泛的讨论，应该说也是一件好事。

王顺兴

1983年6月

目 录

序言.....	(1)
一、教学与智力发展.....	(1)
二、掌握知识与发展智力.....	(20)
三、智力及其发展的基础.....	(35)
四、教学过程的组织与智能训练.....	(55)
五、学习兴趣及其培养.....	(71)
六、教学与注意规律.....	(77)
七、掌握心理规律 提高教学质量.....	(81)
八、课堂教学的心理学分析	(145)
九、一堂语文课的心理学微观分析	(161)
后记	(170)

一 教学与智力发展

我们主张把教学的重点放在发展学生的智力上。

(一)

关于发展学生智力的问题，近年来受到人们广泛的关注。智力乃是对客观世界认识和实践能力的总和。随着科学技术日新月异的发展，各个生产部门，越来越趋向“智力化”。现代各国的经济竞争、军备竞赛等等，归根到底，乃是智力的竞争。

教育事业是开发“智力资源”的事业。随着党的战略重点转移，教育工作的重点，已经转移到教学上来。但教学的重点是否已经转移到发展学生的智力上，真正开展发掘“智力资源”了呢？否！

在教育理论上，虽然有人已经发出了注意学生智力的呼吁，但没有明确提出把教学重点放到发展学生的智力上。现行的若干教育理论著作，很少强调发展学生的智力，而把教学的重点明显地放在使学生掌握知识上。

应当指出，我国现行的教育理论是五十年代学习苏联的产物。而现在苏联的教育理论已作了修改。1975年莫斯科出版的《教育学概论》写道：“智育的实质在于：发展学生的

认识能力和才能，发展他们的创造性智慧，以一定范围的系统知识武装儿童和少年，形成科学世界观，发展认识兴趣和需要，培养脑力劳动的素养。”我们是抱住五十年代陈旧的理论不放呢？还是根据实践的发展重新考虑自己的理论呢？

在实践上，不少先进教师致力于发展学生的智力，做出了优异的成绩。但在总体上讲，多数教师没有重视发展学生的智力，有的甚至摧残学生的智力而不自知。课堂教学灌知识，课外练习抄知识，复习考试背知识，以致目前学生普遍存在着死记硬背的现象。1979年高考试题活了点，成绩就下降是一个证明。恩格斯曾批评爱北斐特理科中学说：“这个学校流行着一种非常可怕的背书制度，这种制度，半年的时间就会使一个学生变成傻瓜。”^①目前，我国某些学校不是很像爱北斐特理科中学吗？应当承认：在发展学生智力问题上，我国现行的教育理论和实践是过时的、落后的，和“四化”建设的要求是不相适应的。

针对“四人帮”仇恨知识，推行蒙昧主义、愚民政策，我们在一定的时期内强调一下掌握系统的科学文化知识是有必要的，但掌握知识不应当是教学的主要目的，更不应当是教学的唯一目的。我们的重点应当放在发展学生的智力上。

这首先是由共产主义教育目的所决定的。共产主义是全新的社会形态和思想体系。它要求全面发展的全新的人去创立和建设。所谓全面发展的新人，其核心乃是脑力劳动和体力劳动有机结合、手脑并用、劳心与劳力机能的统一发挥。马克思说过：“我们把劳动力或劳动能力，理解为人的身体

^①《马克思恩格斯全集》第一卷第510页。

即活的人体存在的，每当人生产某种使用价值时就运用的体力和智力的总和。”^①

体力劳动和脑力劳动的分工，是生产发展的必然结果，体力劳动与脑力劳动的有机结合，是生产进一步发展的必然要求和趋势。共产主义教育目的，就是适应生产进一步发展的需要，“消灭人与人之间的分工，教育、训练和培养全面发展的、受到全面训练的人，即会做一切工作的人。”^②这种人，不仅能熟知、驾驭自然和社会发展的规律，并且能不断发现自然和社会中的新事物，从而更有效地扩大自己对自然和社会的控制。而这将取决于人的智力的发展。人的智慧发现了自然界中许多奇异的东西，并且还将发现更多的东西，从而扩大自己对自然界的统治。

随着科学技术的不断发展，生产力的不断提高，每个社会成员都将受到应有的高等教育，体力劳动将缩小到最低限度。如果说，原始共产主义社会的体力劳动和脑力劳动的结合，在实践上是偏重于体力劳动；那末，未来的共产主义社会体力劳动和脑力劳动的结合，则在实践上乃是偏重于脑力劳动。共产主义新人，不仅要求熟悉一切生产部门，而且在实践上，要求根据生产需要，从一个部门随时能到另一个部门去工作。可见，共产主义教育目的，向人的智力发展，提出了更高的要求。

其次是由现代科学知识的高速增长率与学生在校学习时间有限性之间的矛盾所决定的。

众所周知，人类从四十年代开始原子时代起到现在进入

^①《资本论》第一卷第190页

^②《列宁选集》第四卷1965年版第217页

了中子时代，经历了好几个科学技术发展阶段。人类智慧的结晶——知识，如山花烂漫。学科的门类越分越细，新兴的学科包括跨门类的中间学科，如雨后春笋，在人类智慧的原野上破土而出。尤其是近十年来，科学技术以惊人的速度发展着，知识的宝库，以令人难以置信的速度增长着，“知识爆炸”已成现实。有人估计近十年来人类的发明创造比以往二千年的发明创造的总和还要多。仅以化学为例，一年内世界发表的化学论文，供一个化学家每天看8小时需48年才能看完。有人研究指出，人类知识总量每隔7—10年要翻一番。五十年后世界的知识总量将是现在的三十二倍。

面对着浩瀚的知识海洋，我们在海岸上掬一碗知识的海水去滋润学生求知的心田呢？还是引导学生学会游泳的技术，使他们能自由地遨游于知识的海洋中呢？学生的学习速度无论如何也赶不上知识的增长速度，特别是在有限的学习时间内，要吸收全部人类创造的知识财富是不可能的，有些知识，对学生来说并不是必要的、有用的。我们学习前人积累的知识，目的在于创造新的物质和精神财富；在于在有限的时间内让学生学会吸取最有用的知识，为他们从事创造性劳动打好智力发展的基础。正如列宁指出的那样，要用基本事实知识来发展和增进每个学习者的思考力。

第三，把教学的重点放在发展学生的智力上，这是由知识的陈旧率和学习目的之间的矛盾所决定的。随着人类知识增长率的提高，知识的陈旧率、知识的“老化”也相应增长。有人统计，七十年代的知识陈旧率要比四十年代加速一倍。研究表明：一个1976年毕业的大学生在校学习的技术知识，到1980年将有50%陈旧，到1986年即毕业十年后将完全陈旧。

有人说，一个工程师所学的业务知识，十年后将过时一半。这些研究的精确性当然可以商榷，但知识的陈旧率随着时代的前进而递增的趋势是可以肯定的。

学生在校学习的时间本来有限，所学的知识将来又迅速被淘汰，新的知识还得不断从实践中自行学习。所以只会死记硬背、死啃知识的人，要适应社会发展的需要是十分困难的。为使我们的学生不仅能适应未来社会的发展，而且能推动人类文明的前进，必须在发展学生的智力上下功夫。现行的教育理论和实践，如不改进将继续造成历史性的错误。

中国古代“点石成金”的寓言，是人所共知的。人们早已懂得点金术要比金子有价值得多。我们的学生在向老师学习知识的时候，自然知道学会“求知术”要比知识本身有价值得多。所以教师单纯地将现成的知识教给学生，是不能满足学生要求的。他们更需要的是“点金术”。而发展学生的智力，就是教给学生以“点金术”。教师被誉为“手执金钥匙的人”，那就要把金钥匙交给学生！让学生自己去打开知识的宝库！伟大的科学家爱因斯坦从自己的科学实践中体察到发展智力的重要，他说：“想象力比知识更重要，因为知识是有限的，而想象力概括着世界的一切，推动着世界，并且是知识的源泉。”

知识之花是会凋谢的，智力之树是常青的。遗憾的是，今天在各级各类教育体系中，对学生智力的发展，没有引起足够的重视。据研究，目前世界各国就总体来说，“在各级各类教育体系中，把百分之八十的时间，用于传递知识，百分之二十的时间用于学习和研究方法”，以发展学生的智力。在中国，有些地方发展学生智力的比例，几乎等于零。

这种落后状况我们能熟视无睹吗？诚然，不少教育理论工作者已经觉察到问题的严重，而发出了要求重视发展学生智力的呼吁；不少先进的教育工作者，在实践上为发展学生的智力，做了大量的工作。但是，我们不能停留在呼吁和点滴的实践上。我们需要在理论与实践的结合上根本改变目前的落后状况，需要在理论和实践上把教学的重点放在发展学生的智力上。

发达的资本主义国家“工业起飞”，原因是多方面的。但得力于开发“智力资源”的理论与实践，不能不认为是一个重要的因素。日本从1941年起，对中小学理科教学始终坚持“把重点不放在知识上，而放在科学的考察和处理能力上，以培养科学精神为着眼点。”并形成了以发展智力为主的教学论体系。联合国教科文组织高等教育和教育人员培养局主任指出：“从今而后，在任何教学过程中，重点不能再放在必然是狭隘的和抽象地割裂了的内容之上，而应放在理解、消化、分析的能力上，应放在使知识井井有条的能力上，应放在能掌握举重若轻地处理具体和抽象，一般的和特殊的关系上，应放在使知行结合以及协调培养分析的能力上。”

至于美国著名的心理学家布鲁纳，强调学习各门学科的基本结构，注重学生“学会怎样去学习”，提倡广泛使用提高智慧潜力的“发现法”的理论体系，苏联心理学家赞科夫在二十多年“教学与发展关系”的实验基础上强调“在学生的发展上下功夫”，强调智慧品质比分数更重要的教学论思想，更是人所共知的理论，我们就不必重述了。

恩格斯曾经说过：“一个民族想要站在科学最高峰，就—

刻也不能没有理论思维”^①。为了实现四化建设，为了赶超世界先进水平，我们的教学工作必须强调“把精力集中在培养分析问题和解决问题的能力上”，必须把教学的重点放在发展学生的智力上。

（二）

人类认识客观世界的历史，科学发展的历史证明，人对世界的认识，从对象的空间上看是由远到近的；从对象的结构上看，是由简单到复杂的；从对象的性质上看，由无生命物质到有生命物质，由客观的物质世界到主观的精神世界。具体地说，科学发展的顺序先是天文学，后是数学、物理、化学等无生命物质的科学，再是有生命的生物科学，最后才是研究人自身的科学，其中包括研究人体构造的人体解剖学及有关胚胎学、组织学、神经学、遗传学；研究人体生理机能的人体生理学；研究人类起源与进化的人类学；研究人类主观心理活动的心理学等等。研究人类自身的科学，随着人的认识能力的提高，近百年来有着长足的进步。人类在控制和改造客观世界的过程中，揭开了笼罩着人类自身的纱幕，对人类自身的力量有了相当的认识。但是从教育的角度来看，人们对儿童智力、体力发展的潜在可能性往往认识不足，在教育实践上总是瞻前顾后，生怕超过了儿童接受的能力而裹足不前，自觉不自觉地阻滞了儿童智力的发展，影响了“智力资源”的开发。其实人类自身科学的研究，早已证明，人类能动的潜力是极其巨大的，目前我们自身智力的实际使用

^①《马克思恩格斯全集》第二十卷第384页。

率，远远没有达到可能的高度。

研究表明，人体的潜力是很大的。大脑皮层有140到160亿（最近研究1000亿）个神经细胞。大脑皮层通过各个中枢，如视觉中枢、听觉中枢等，以每秒钟60—120米的惊人速度与外界发生联系，反映外界事物的变化，指挥和调节全身各器官的活动。有人指出，现代的生化研究证明，人的大脑约有90%的潜力未被挖掘，也有人认为大脑皮层的目前实际利用率，只有可能利用的潜力五分之一。虽然这个具体的比例稍有差别，但有一点也是可以肯定的，即人脑的潜力绝大部分没有充分利用。

人在二十岁后，每一小时有1000个神经细胞（元）发生故障，一年内就有876万神经元失调、死亡，到七、八十岁，脑神经细胞数量只有青年时期的60%，但仍能正常生活、工作。这是脑的补偿功能。人出生以后三岁之前是脑发展的关键时期。这个期间，如果受到疾病等外因影响，大脑的某些部位，可能受到损伤而终身不能恢复，但有些脑细胞受了损伤而不被人们所察觉，正常的生活、工作和学习不受影响。这是脑神经细胞代偿功能的表现，也是大脑巨大潜力的反证。

适者生存，用进废退，这是生物界的普遍规律。人类的智力也是按照这个规律发展的。马克思主义认为，人的智力是在长期的生产斗争和社会斗争中逐步发展的，而智力的发展又促使生产斗争和社会斗争的进一步发展。生产力的发展水平仍是智力发展的标志。想当初处于“结绳记数”、“画形记事”的时代，人类智力的水平是何等的低下啊！现代人对当时人类的智力状况简直是难以想象。幸好世界各地偏僻的