

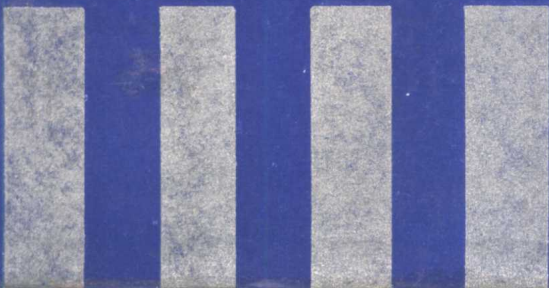
A stylized graphic of a rainbow with multiple concentric arches, rendered in a metallic, textured grey color against a dark blue background.

CHAO CHANG JIAO YU XUE

超常 教育学

辛厚文 主编

人民教育出版社

Four vertical, textured grey bars of equal height and width, positioned at the bottom of the cover.

超常教育学

辛厚文 主编

司维和 朱源 刘玉平 编著
秦裕芳 曳庄

人民教育出版社

超常教育学 辛厚文 主编

人民教育出版社出版发行
新华书店总店科技发行所经销
人民教育出版社印刷厂印装

开本850×1168 1/32 印张11.25 字数265 000
1991年6月第1版 1991年6月第1次印刷
印数 1—3,000

ISBN7-107-10737-2/G·2067

定价5.00元

序 言

杨海波

超常教育,无论在中国古代,还是在国外,都是客观存在的。只不过说法不一。中国古代叫“神童”教育,国外常常称作“天才”教育。我国现代意义的超常教育,可以说是从1978年3月中国科技大学少年班的创办开始的,指的是对智力上超常的儿童少年进行超越常规的教育。文艺体育方面的超常教育不在其列。所以,为了区别起见,我们的超常教育,又称作理科超常教育。

中国超常教育的兴起和发展,是当时历史条件下的产物。当时,我在科技大学任职,亲身感受到了粉碎“四人帮”之后,广大人民群众为党和国家推荐优秀儿童少年的热烈而又动人的情景。如果没有粉碎“四人帮”后人民思想的大解放,如果没有当时百业待举、百废待兴、人才匮乏的形势的推动,少年班是不会凭空出现的。

少年班创办至今已经满13个年头了。少年班给予人们的启迪和留给社会的影响,远不是每年招收那三、四十名少年大学生所能代表的。她不仅激励了成千上万名儿童少年更加自觉地勤奋学习,而且以事实告诉人们一个道理:人的智能潜力是很大的,只要教育得法,完全可以加快一个人成长的进程。这一认识,促进了亿万名教育工作者和家长的教育行动,导致了在我国的小学、中学、大学等学校教育和家庭教育里出现了各种形式的超常教育,具有中国特色的超常教育的体系正在形成,并且逐步趋于完善和成熟。

对于超常教育的意义,我在这里不想多说了。发达国家把人

的智力当成一种资源来开发，超常教育无疑是开发中华民族智力资源的重要方法之一。因此，实施超常教育，实在是提高中国全民族的素质、建设社会主义的好方法之一。

实践是检验真理的唯一标准。随着超常教育的发展，一项十分重要的迫切的任务是，坚持一切从实际出发，总结已有的实践经验，提炼并阐述超常教育的基本规律和方法，用以指导新的教育实践。中国科技大学辛厚文教授主编的这本《超常教育学》则是在这一方面做了十分重要的工作。

《超常教育学》论述了超常教育的对象、性质、作用和历史，总结了超常教育的原则、方法和体制。这种系统地论述超常教育规律的著作，在国内尚未见有报道。

辛厚文同志是中国科技大学副校长、超常教育研究室主任，其余五位作者均是该室的研究人员或兼职研究人员。我和他们都是很熟悉的。多年来，他们一直从事超常教育的实践和理论研究工作，发表过许多论文或专著。这本书则是他们研究成果的系统综合。

当代的青少年是二十一世纪建设社会主义的主力军。为了把他们培养成为社会主义事业的建设者和接班人。在党的教育方针的指引下，具有中国特色的超常教育已成为“百年大计”的一个重要的组成部分，希望她今后能发挥出更大的光和热。

人民教育出版社愿意出版《超常教育学》，反映了他们的远见卓识，应该感谢他们的支持。

不过，“超常教育”加上了“学”，这是做别人没有做过的事，初次成书，难免有浅陋不足之处，尚祈广大读者多提宝贵意见，帮助他们逐步完善这部著作。

一九九〇年六月十七日于北京

目 录

序 言	杨海波
第一章 绪 论	1
第一节 超常儿童少年是客观存在	1
第二节 超常儿童少年成才的关键是对他们施以超常教育	5
第三节 实施超常教育是科技革命迅速发展的必然趋势	9
一、关于科学知识总量急剧增长	9
二、关于科学创造的最佳年龄区问题	12
第四节 超常教育具有深厚而广泛的社会基础	15
第五节 超常教育的作用	18
一、超常教育是培养杰出人才的重要途径之一	19
二、超常教育发展并丰富了教育学术思想	21
三、超常教育推动教育改革的深入发展	27
四、超常教育为推动儿童少年的学习,改善社会风气,起到了独特的促进作用	29
参考文献	31

第二章 超常教育的历史与现状	34
第一节 中国传统超常教育的简单回顾	34
一、中国古代超常教育	34
二、中国近代超常教育	46
第二节 外国超常教育概况	52
一、超常儿童的研究	52
二、超常教育的机构	55
三、超常教育的形式	55
四、超常教育的内容及课程	61
五、教师的选拔和培训	63
第三节 中国超常教育的现状	64
一、大学少年班教育	64
二、中小学的超常教育	69
三、其他超常教育	72
参考文献	74

第三章 智力超常儿童少年的特征	77
第一节 智力超常儿童少年的概念与类型	77
一、什么是智力	77
二、超常儿童少年的定义	83
三、超常儿童少年的类型	88
第二节 超常儿童少年的智力与学习	90
一、智力发展水平比较高	91
二、超常儿童少年智力活动的特点	96
三、超常儿童少年学习的特点	118
第三节 超常儿童少年的个性与思想品德	124
一、理想、抱负水平高	132

二、旺盛的求知欲·····	135
三、有毅力、持之以恒·····	137
四、独立性强·····	139
五、好胜、敢为·····	140
六、自我意识的发展·····	142
七、思想品德·····	144
第四节 超常儿童少年生理发育状况·····	149
一、体质测量情况·····	149
二、高级神经活动的特点·····	160
三、几个值得思考的问题·····	167
参考文献·····	172
第四章 超常儿童少年的发现、鉴别与选拔·····	176
第一节 超常儿童少年的鉴别原则与指标·····	177
一、国外鉴别超常儿童少年的指标与方法·····	177
二、国内鉴别超常儿童少年的原则与方法·····	182
第二节 超常儿童少年的鉴别手段·····	185
一、智力测验·····	186
二、个性品质的鉴定·····	197
三、创造力的鉴定·····	206
四、文化知识水平的鉴定·····	209
五、专家鉴定·····	211
六、中国科技大学少年班的鉴别与招生方法·····	212
七、我国其他超常教育实验班的招生方法·····	214
第三节 超常儿童少年发现与选拔的途径·····	215
一、推荐法·····	215
二、张榜招贤法·····	222
三、学科竞赛法·····	223

四、发明、创造发现法·····	225
五、超前学习发现法·····	225
六、跟踪发现法·····	226
参考文献·····	232
第五章 超常教育的原则 ·····	234
第一节 基础教育与特殊教育结合原则·····	235
一、基础教育与特殊教育结合原则的依据·····	235
二、基础教育与特殊教育结合原则的贯彻实施···	237
第二节 全面发展与因材施教结合原则·····	239
一、全面发展与因材施教结合的意义·····	239
二、全面发展与因材施教结合原则的贯彻实施···	242
第三节 适当性教育与超前教育结合原则·····	244
一、适当性教育与超前教育结合的必要性·····	244
二、适当性教育与超前性教育结合原则的贯彻···	246
第四节 传授知识与发展智能结合原则·····	247
一、传授知识与发展智能结合原则的意义·····	247
二、传授知识与发展智能结合原则的贯彻·····	248
第五节 理论与实际结合原则·····	249
一、理论与实际结合原则的意义·····	249
二、理论结合实际原则的贯彻·····	250
第六节 规范性、标准性与独立性、创造性结合原则···	251
一、规范性、标准性与独立性、创造性结合原 则的意义·····	251
二、规范性、标准性与独立性、创造性结合原 则的贯彻·····	252
第七节 传统式与开放式结合原则·····	253
一、传统式与开放式结合原则的意义·····	253

二、传统式与开放式结合原则的贯彻·····	255
第八节 “教师主导”与“学生主体”结合原则·····	257
一、“教师主导”与“学生主体”结合原则的意义·····	257
二、“教师主导”与“学生主体”结合原则的贯彻·····	258
参考文献·····	260
第六章 超常教育的方法·····	261
第一节 概述·····	261
一、超常教育方法的概念·····	261
二、超常教育方法的类型·····	263
三、超常教育方法的作用·····	264
四、怎样获得正确的超常教育方法·····	266
第二节 超常儿童少年的超常教育方法·····	268
一、智力教育的方法·····	269
二、素质教育的方法·····	283
第三节 常态儿童少年的超常教育方法·····	290
一、有意识造就超常儿童·····	290
二、早期教育法·····	291
三、早期诱发法·····	297
参考文献·····	307
第七章 超常教育的体制·····	309
第一节 超常教育的学制·····	310
第二节 超常教育的办学形式·····	313
一、大学阶段超常教育实验班——少年班·····	314
二、高中阶段超常教育实验班——少年预备班·····	316
三、初高中一体的超常教育实验班——少儿班·····	318
四、小学阶段超常教育实验班——儿童班·····	322

第三节 超常教育的管理体制·····	328
一、大学少年班的管理体制·····	329
二、中、小学的管理体制·····	330
三、建立专职与兼职相结合的教师和管理队伍·····	331
第四节 超常教育的研究机构·····	332
一、中国超常教育学会筹备委员会·····	332
二、中国超常儿童追踪研究协作组·····	335
三、湖北大学儿童发展研究中心·····	338
参考文献·····	340

第八章 超常教育的展望·····341

第一节 超常教育事业发展的关键是勇于实践·····341

- 一、要不断完善和发展大学少年班的办学形式·····342
- 二、积极开拓大学少年班以外的办学形式·····343
- 三、家庭的早期教育，小学和中学阶段的超常教育是发展超常教育的基础，需要巩固和完善·····344

第二节 形成纵横联合、内外开放的超常教育体系·····346

- 一、纵横联合的内涵与措施·····346
- 二、内外开放的内涵与措施·····347

参考文献·····348

后 记·····349

第一章

绪 论

第一节 超常儿童少年是客观存在

超常教育的依据之一是，社会上客观地存在着数量众多的超常儿童少年。

目前，国际上一般把智商超过 140 的儿童少年鉴定为超常儿童少年。美国智力超常儿童少年约占在校学生总数的 4%。日本学者对本国 1061 名小学生的智力测验表明，超常儿童少年约占普通学生的 1.3%。中国心理学家曾对 20 多万人进行调查，结果是，智力特别高的约占人口总数的 3‰；智力特别低的也约占 3‰。①智力完全按照正态曲线的方式分布，两头少，中间广而多(见图 1-1)。颇有意思的是，这一现代心理学的科学形态的研究，竟与我

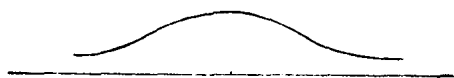


图 1-1 智力正态分布曲线

国古代教育家孔子等人对智力差异的理解，论述具有异曲同工之妙。孔子把人的智力水平分为“上智”、“中人”、“下愚”三种。②而汉代的王符则指出，“上智与下愚之民少，而中庸之民多。”③

超常儿童少年在数理科学、文艺、体育等各个方面都有。这是因为智力、智能、才华是总体性的，它可以表现在各个不同的学科

领域。所谓文科、理科、文艺、体育等等，只是基于实践基础上的人类完整的知识结构的不同领域而已。这些不同的领域，在两个方面都没有界限：一是没有时间和空间界限，智力超常儿童少年古今中外都有；二是隔行不隔理，不存在知识结构的不同领域之间的界限，超常儿童存在于各种不同学科领域、技术领域。“超常”是一个大尺度概念。超常儿童少年作为一种客观的社会存在，既以静态的结果显现，更以动态的人才成长过程标示。

超常儿童少年古今中外都有。在近代，特别是古代，人们虽然没有给予更多的注意去研究这个问题，但这种客观存在还是零散地、却颇有说服力地散见于各种历史典籍和名人传记中。

如中国古代秦国的甘罗，东汉的曹植，南北朝的荀灌娘，唐朝的王勃、李白、杜甫、韩愈、白居易，宋朝的黄庭坚，元朝的王恂、齐履谦，明朝的夏完淳，等等，年幼时都属于超常儿童少年。外国，如高斯、伽利略、但丁、康德、帕斯卡、麦克斯韦、莫札特、巴斯葛、孔德、席勒、贝多芬、普希金，等等，年幼时也都是超常儿童少年。

由于超常教育的社会历史意义愈来愈为人们所注意，教育界、心理学界开始对超常儿童进行主动的鉴别、发现，并研究如何对其进行教育。这样，超常儿童少年作为客观存在，在当今社会上便更显示出直接的现实性。如当代数学家德林，14岁便能熟练地阅读布尔巴基的《数学原理》，而这部艰深的数学名著的许多章节竟连一些研究生也很难读懂。美籍华人何山美9岁零3个月进大学，其智力商数高达200。日本的三轮光范，1岁8个月能读书、写字，两岁开始写日记，6岁上小学并能随电台播音自学汉语，11岁时用了不到3个月的时间译完《詹天佑传》。

中国当代超常儿童少年的案例，更是举不胜举。如被武汉大学预备班破格录取为正式学员的5岁小津津，能用简单的英语会话，借助字典阅读英语科普读物，能背诵《岳阳楼记》、《蜀道难》等

七八十篇较长的古文和诗词，会演算加减乘除和代数问题。济南市五经路第一学校一个4岁半入学的学生，入学时已认识3000字，能自由地阅读报纸、杂志等。广西的小画家亚妮成名时只有4岁，阿西成名时只有7岁。

于1978年3月创办的、举世瞩目的中国科技大学少年班，为发现、培养超常儿童少年提供了广阔的天地。她进一步证明：超常儿童少年是客观存在。

如第1期少年班的谢彦波，小学三年级即掌握了初中数学，四年级向高中数理化进军，五年级攻读大学的解析几何和微积分。在攻克高中数学的基础上，只用两个月时间便学完并掌握了高中物理、化学。谢彦波11岁便从小学五年级直接考进了少年班。

分别在第7期、第8期少年班的陈瀚洋和陈晓阳是同胞兄弟，从刚懂事起即思维敏捷，反应快。有一次，一位老师让他们兄弟俩计算，用100元买母鸡、公鸡和小鸡，母鸡每只7元，公鸡每只3元，小鸡每3只1元，问小鸡、公鸡、母鸡各买多少只？陈晓阳说肯定小鸡只数最多，并立即得出答案：小鸡81只，公鸡15只，母鸡4只。陈瀚洋在隔壁房间一边穿鞋，一边报出另一个属于正确的答案：小鸡84只，公鸡10只，母鸡6只。又如1974年4月《中学科技》有篇《多产数学家》，介绍欧拉提出的三个数学趣题。陈晓阳用算术式正确地给出了三个答案，陈瀚洋算出了两个，所用时间不到一小时。

第6期少年班的肖兵，不到1岁即能说话，且能数100以内的数。2岁时能熟练地背诵毛泽东诗词，3岁时能写生、画画。11岁便独立地钻研出“求平方根为两位数的速算法”，先后发表于《朝阳日报》和《儿童时代》等刊物。1980年《我们爱科学》杂志举办有奖数学竞赛，在14000名竞赛者中，年仅12岁的肖兵获得第2名。

11岁考进少年班第9期的陈磊，有惊人的自学能力。他没有

上过小学，初中、高中只各读了两个学期。在家长的启发下，他6岁多开始识字，3个月即识汉字3000个，4个月时间就基本上学完了规定的小学教学课程。用两年零两个月时间，基本上学完并掌握了初中数、理、化，并通过大量阅读课外书籍如《诸葛亮》、《孙悟空》、《三国故事》、《十万个为什么》、《在你身边的力学》等等，迅速提高语文程度和思维能力。用6个月时间学完了小学、初中英语12册，平均每月2册。9岁考入重点高中。又从高一跳级到高三，并获得当年周口市物理竞赛一等奖和周口地区数学竞赛一等奖，物理竞赛二等奖。当时他只有10岁。

在认识超常儿童少年是一种客观存在时，还得强调一点，即：是不是超常，不应当仅仅从智力商数上考虑，而应从素质的总体性上考虑。正如美国学者吉尔达·伯杰所指出的，“天赋是一个非常复杂的问题，它包含许多方面，以多种形式表现出来。”^④超常儿童少年在智力发展上有其显著的人各不同的个性特点。如达尔文、牛顿、爱迪生、爱因斯坦这些被称为“大器晚成”的人，其实在幼年的时候，他们就是一些在智力发展上有显著个性特点的超常儿童少年。达尔文虽然记忆力不好，不通一门外语，但他酷爱大自然，有敏锐的观察力，对生物现象有着入迷般的浓厚兴趣。爱迪生不善于回答老师的问题，却有着惊人的想象力和创新能力。爱因斯坦虽然是考场上的失败者，但他在5岁时便对望远镜产生了特殊的兴趣，等等。

超常儿童少年占全部人口的相对数虽然很少，但他们的绝对值却是相当大的。中国的人口基数大，超常儿童少年的数量更是可观。充分认识超常儿童少年是一种客观存在，是深刻理解超常教育的前提和基础。

第二节 超常儿童少年成才的关键是

对他们施以超常教育

对于不同的教育对象应施予不同的教育，应有不同的培养途径。人们既然可以给残疾人办盲人学校、聋哑学校等各种特殊学校，为什么不应该有针对超常儿童少年而实施超常教育的学校呢？人才的差异也反映在对待人才的教育、培养上。对超常儿童少年实施超常教育，这不是违反辩证法，正是避免了形而上学论，坚持了辩证唯物论。超常教育理所当然是整个社会教育事业的有机组成部分。

只有受教育才能获得知识。智力超常，素质异乎常人，只是具备了比较好的接受教育、增长才干的基础和条件，并不是说可以不接受教育。不进则退，最好的资质，如果不很好接受教育，不学习，不积累，蹉跎岁月，也会智力衰退，碌碌无为。王安石写的《伤仲永》中的方仲永便是一个力证。方仲永5岁就能写诗，但他父亲不继续给他以教育，悠哉游哉，结果十二三岁时，写出的诗平庸一般，到了20岁左右，则和一般不会写诗的普通人一样了。王安石的结论完全正确：天资比普通人好，如果不给以教育，提高，其结果仍然会和普通人一样。

只有教育，才能使超常儿童少年的智力继续得到提高。人的智力的发展有一个连续性、序列性问题，是不能中断的。随着超常儿童少年知识领域的日益开拓，智力的进一步发展，常规教学内容、教学方法日益不适应这些超常儿童少年的特点。家长或小学、

中学教师也往往胜任不了他们的辅导工作。这些超常儿童少年继续前进的方向和目标就易模糊,有的人甚至因为超常的智力、旺盛的求知欲无处发挥而对学习产生厌倦。这时,超常儿童少年迫切需要进一步的、特殊的、另一个层次的教育,为他们提供合适的、而家长或中小学教师在日常条件下又办不到的继续深造的条件。这就是超常教育!如果让超常儿童少年象普通智力水平儿童少年那样,常规地接受一般教育,那就等于是压抑他们的思想、天赋、兴趣和才能,等于是误人子弟。正如著名美籍物理学家任之恭教授访问中国科技大学时指出的:“一个学生能跳级就要允许他跳。如果还让他去学那些已经懂得了的课程,那在心理上会受打击,或感到压抑,这对人才培养不利。”^⑤

心理学的研究也表明,应对超常儿童实施超常教育。因为儿童少年的智力水平不仅影响他们的学习数量,而且也影响他们学习的质量。智力水平高的学生一般形成学习定势的速度快,容易学会掌握解决问题的策略,易于自行纠正错误和验证答案,较多地使用逻辑推理,他们的学习方法更有效,学习较能持久。超常儿童少年正可以通过超常教育,又快又好地成长。

超常儿童少年异乎常规地深造、接受特殊教育而获得成功,在历史上不乏其例。

曾被汉章帝誉为“天下无双”的神童黄香,被特许在当时的国家图书馆“东观”读“未尝见书”,后来官至尚书令。宋朝的晏殊曾被宋真宗召见,也被特许进皇家图书馆博览,读完了“秘阁”所有藏书,终于成为中国历史上的大文学家。有学者曾对中国古代著名文学家300人作过统计,发现其中自幼属于超常儿童的占一定比例:^⑥下页表中数据说明,汉、魏晋南北朝、唐朝的超常儿童成为著名文学家的比例最高。特别是唐朝,竟高达28%。显然,这与当时社会的教育和文化发展的程度有关。唐朝开创了博大、雄浑的文