

超常儿童心理发展追踪研究五年¹⁾

查子秀执笔*

中国科学院心理研究所

摘 要

为适应我国实现四个现代化早出人才,多出人才,出好人才的需要,1978年我们开始对超常儿童心理发展进行了协作调查和追踪研究。

本研究采取对超常和常态儿童进行动态纵向的比较研究。研究中运用多种指标和各种方法,突出以思维为重点,并兼顾了非智力因素。

五年来研究表明,超常与常态儿童之间的差异不仅表现在发展的程度和速度方面,而且表现在发展的过程、形式和特点方面。研究并初步总结和概括了超常儿童多种类型,共同的心理特点,以及成长的主要条件。

一、前 言

为适应我国加速实现四个现代化建设的需要,我们于1978年开始对超常儿童进行了调查和追踪研究。这是一项全国心理学界的协作研究,最初由五个单位开始,现在已发展为32个单位的大协作了。

研究的目的是鉴别和发现智能非凡的儿童和少年,尽早对他们进行因材施教,充分发挥他们的智能发展潜力,使他们加速健康成长。同时探讨他们加速优异发展的原因和条件,为改进对常态儿童的教育,提高下一代儿童的智能发展水平服务。在此基础上,为探讨儿童心理发展的有关基本理论积累资料。

超常儿童主要指智能显著高于同年龄常态儿童发展水平及其具有某方面特殊才能的儿童。许多国家称这类儿童为天才儿童,有的称有天资的儿童,或英才儿童,称呼虽不相同,理解也略异,但所指都是智能发展出类拔萃的那一部分儿童。我们称这类儿童为超常儿童。因为超常儿童是相对于常态儿童而言的。超常儿童是儿童中智能发展非常优异的一部分。他们与大多数智能中等的常态儿童之间,虽有明显的差异性,但又有共同性,他

1) 本文于1985年1月31日收到。

* 参加本研究的有:查子秀、何金茶(心理所)、高荣生、贺宗鼎(四川师大)、洪德厚(上海师大)、刘荣才(华中师大)、王骥业(青海师大)、李仲连(湖南师大)、朱源(中国科技大学)、阙之英(广西师大)、姚平子(陕西师大)、陈光齐、舒笃初(信阳师院)、荆其桂(东北大学)、凌培炎(河南师大)、相汲一(四川长江师范学校)、张华信(河南周口师专)、张连云(河北师大)、黄丽珍(福建漳州师专)、陈志君(西南师大)、张慕蕴(内蒙师大)、刘玉华(安徽大学)、康庄(安徽教育行政学院)、丁松年(西北师大)、罗宜存(华南师院)、卢婉君(杭州大学)、葛祉云、卢乐珍(南京师大)、陈幅眉(北京师大)、赵俊颜(北京教育行政学院)、李树桂(山西大学)、方慎和(贵州遵义师专)、蔡雁生(汕头心理学会)。

们之间没有不可逾越的鸿沟。

五年来,我们调查并追踪研究了超常儿童 100 余人。为了与常态儿童进行比较,我们对 3—16 岁的常态儿童和少年 5000 余人进行了类比推理、创造性思维、感知和记忆等方面的对比研究,探讨了鉴别认知能力的参照指标,编写了《鉴别超常儿童认知能力的参照指标手册》,及《实验指导书》。

二、鉴别和研究方法

自从二十世纪初,美国心理学家特曼(L. M. Terman)首创用智力测验来鉴别和研究天才儿童后,约 40 余年,智力测验在许多国家成了鉴别天才儿童的流行工具,高智商成了鉴别的决定性的指标。凡是智商在 130—140 以上,就被确定为天才儿童⁽¹⁾⁽²⁾。

五十年代,自 Guilford 提出智力结构多方面的理论后,一些研究者指出智力测验不能鉴别儿童的创造力,此后许多人开始探讨编制能测定创造能力的各种测验⁽³⁾。七十年代后,许多研究者先后指出,智商测验只能测到完成学校作业所需能力或学习成就,它不能测量儿童可测智能的所有方面。因此它不是鉴别所有超常儿童完善的工具⁽⁴⁾。有的研究者(J. C. Stanley)还指出,这种综合的量表(一组测验)不能提供不同类型的特殊能力的足够信息,两个智商分数相同的儿童,实际能力类型可能差异很大。他创办快速数学教学实验班,以发掘和培养具有数学才能的儿童⁽⁵⁾。有的研究者甚至指出:天才儿童的研究领域与心理学其它领域(如认知方面等)相比,发展缓慢,其原因是我们满足于老一辈先驱者(如 A. Binet, L. M. Terman 及 Wechsler)所创立的智力测量⁽⁶⁾。近年来愈多的人主张要采取多指标和探索多种方法来进行鉴别和研究^(7,8)。

我们为了探讨较为有效的研究方法,在辩证唯物主义思想指导下,吸取了国外的研究经验,经过几年的摸索,逐步形成了下列研究原则。

(1) 在动态中进行比较研究 由于考虑超常儿童智能是发展的,不是固定不变的,而这种发展是受文化条件,环境和教育所制约的。因此我们把超常儿童的研究和鉴别,放在与相应年龄的常态儿童的动态的比较中进行。

(2) 采取多指标,多途径,多种方法鉴别和研究 由于考虑超常儿童表现不是单一模式,而是多种类型,因此我们鉴别和研究采取多方面的指标,通过多种途径,运用多种方法来进行动态的比较研究。

所谓多方面指标包括:一般智能方面,即感知观察力,记忆、思维(类比推理、创造性思维),而以思维为主要的指标。学习能力和成绩方面,即儿童在学习过程中掌握知识技能熟练的快慢、方式、深刻和巩固程度以及取得的成绩。以及特殊才能方面及个性品质方面。

根据不同的方面,通过不同的途径(直接实验、测查、观察;间接通过教师、家长的观察),采用多种方法(如实验、观察、测验、谈话、作业和作品分析等),收集、积累资料。

(3) 把发展的质和量结合起来研究 由于考虑超常儿童智能的发展是量变和质变的辩证统一过程。我们对超常儿童的鉴别和研究,不仅要有量的方面(反应结果、速度)的指标,还要有质的方面(反应过程、方式、策略特点)的指标。由于考虑儿童智力发展速度

不是均衡的,因此我们对超常儿童的鉴别不是作一时或一、二次的测查就下结论,而是在初步确定为超常儿童后,还要追踪观察一个时期,通过教育进一步考察,所以我们是把鉴别、追踪和教育三者结合起来进行研究的。

(4) 兼顾智力和非智力因素进行研究 由于考虑到在超常儿童成长过程中,某些个性品质(如认知兴趣,求知欲,坚持性等)是超常儿童取得成就不可缺少的主观因素。因而,在鉴别和研究时,不单纯考察智力方面,同时重视考察个性品质方面,把智力和非智力因素结合起来研究。

五年来,我们对被推荐或报名应选的儿童,一般通过下列程序进行鉴别:(见表1)

表1 超常儿童鉴别经过程序

序号	方面	内容
1	与儿童及推荐人面谈,填写调查表	包括超常的主要表现,发育史,个性品质特点健康状况,家庭教育、父母职业等
2	初步筛选(或核实性测查)	针对推荐的超常表现,设计测查项目,进行核实检验,或借用某量表进行初筛。
3	认知实验	用协作组编制的鉴别认知能力的实验项目进行测查,各项成绩达到同年龄均值两个标准差以上,并超过两岁以上者
4	作品(或学校作业)评定	包括作文、绘画模型等,超常儿童创作或作业请教师或专家进行评定
5	个性特点问卷调查	由教师和家长填写

在上述收集的各种材料的基础上,对被推荐或报名的儿童进行全面分析,然后确定此儿童是否超常儿童。初步确定为超常儿童后还要在追踪研究中进一步考察。

三、超常与常态儿童的比较

1978—1979年我们是将超常儿童与本地区一定数量的同年龄或高年龄同班常态儿童进行比较⁽⁹⁾,为了常态儿童取样具有更广泛的代表性,从1980至1981年,我们在全国范围十六个地区采用同一实验方案进行超常与常态儿童类比推理及创造性思维方面的比较研究⁽¹⁰⁾。1982年至1983年又在全国29个地区进行了认知四方面(观察、记忆、类比推理及创造性思维)的比较研究。五年实验对象3—14岁儿童及少年总共5000人。对实验的结果采取两种评定方法:一种是反应分,即做对一题给一分。另一种是水平评定。每项实验的水平评定是由三位研究者根据各项实验水平等级评定标准,对每个受试每项实验的结果进行逐项评定得出的。各项实验的结果均经过了统计上效度和信度的检验⁽¹¹⁾。下面以类比推理及创造性思维实验比较研究的结果为例,来看一看超常与常态儿童反应结果和水平上的差异。

(一) 超常与常态儿童反应结果的比较,见表2和表3。

仅就表2所引部分超常儿童的成绩,以及与常态儿童的比较看:(1)多数超常儿童既超过同年龄常态儿童平均成绩2个标准差以上,又高于比他们大两岁以上的儿童的平

表 2 4—14岁超常和常态儿童类比推理及创造性思维成绩比较

超常儿童	图形类比			数 类 比			创造性思维		
	分数	超过同年龄 几个标准差	高于几岁 的平均值	分数	超过同年龄 几个标准差	高于几岁 的平均值	分数	超过同年龄 几个标准差	高于几岁 的平均值
A (4岁)	6	1.5	2	6	2.4	2	6	1.7	2
B (4岁)	6	1.5	1	5	1.8	2	8	2.8	2
C (4岁)	6	1.5	2	6	2.4	2	7	2.2	2
D (8岁)	10	1.5	6	21	5.2	6	28	6.3	4
E (8岁)	10	1.5	6	22	5.5	6	29	6.6	4
F (9岁)	10	1.3	5	23	4.3	5	36.5	5.7	3
G (9岁)	11	1.8	5	23	4.3	5	38	6	3
H (10岁)	10	1.0	4	19	2.1	4	30.5	3.3	2

表 3 超常少年大学生与同年龄及高年龄学生创造性思维实验成绩比较

项 目	单 位	人 数	平均年龄	平均分	标准差	标准误	最高分	最低分
男 学 生	中国科技大学83级少年班	35	15.1	21.8	6.8	6.9	40.0	9.5
	安徽大学83级数学系	26	18.4	16.3	5.2	5.3	27.5	8.5
	合肥九中高—(2)班	15	15.4	14.1	5.9	6.1	28.0	4.0
女 学 生	中国科技大学83级少年班	4	15.5	25.1	10.4	12.0	42.5	16.7
	安徽大学83级数学系	2	17.4	18.5	0.5	0.7	19	18.0
	合肥九中高—(2)班	10	15.4	10.9	5.9	6.2	20.5	5.5

均成绩。这说明把这两方面结合起来,作为鉴别超常儿童的一种定量的参照指标,是可能的。(2)有少数超常儿童高于两个年龄的平均成绩,但没有超过同年龄均值的两个标准差,这现象在图形类比推理方面表现较多,但数类比推理及创造性思维方面,这种现象较少。这可能与实验材料有关,难度大的项目,超常与常态儿童差异明显。这使我们看到,在儿童心理发展过程中,存在着主要和次要方面,探索出主要方面,就有可能找到鉴别的主要标准。

从表3可以看到,超常少年大学生创造性思维的平均分数,男女少年大学生都超出同年龄的高中学生2—3个标准差以上,并超过比他们大2—3岁的同级大学生。而且,最高分不论男女都是少年大学生显著高于比他们大的同级大学生。

(二)超常与常态儿童发展水平比较.在实验过程中,我们发现对同一实验项目,不同儿童反应结果相同,得到同样的分数,但取得结果的过程,反应的方式和特点则不完全一样。在答案都正确的儿童中,分析起来可以区分为几种不同水平。这种反应过程,方式和特点的不同,反映了儿童认知发展的质的差异。

在类比推理实验中,我们发现反应正确的结果可以区分为三种水平:第一种水平是能抓住两个实物、图形或数之间的本质的或主要的关系,第二种水平是只能根据它们之间

的外部的或部分的次要的联系进行类推;第三种水平是反应正确,但不能理解为什么。

在创造性思维的正确反应中,我们同样发现有三种水平:第一种水平是能抓住所提问题的关键,解决问题有独创性;第二种水平是经过尝试与错误达到问题的解决;第三种是反应正确,但不能理解为什么。

我们把达到第一种水平看作是具有类比推理或创造性思维的指标。下面将部分超常儿童与常态儿童达到第一种水平的项目百分比例为表 4 和表 5,加以比较。

从表 4 可以看到,四岁超常儿童达到第一种水平的项目百分比明显超过了同年龄的常态儿童,而且接近或明显超过六岁组常态儿童的水平。

表 4 四岁至六岁超常与常态儿童类比推理水平比较百分比

儿 童		图 形 类 比	图 片 类 比	数 概 括 类 比
超 常 儿 童	A (四岁)	50.0	66.7	89.3
	B (四岁)	50.0	33.0	83.3
	C (四岁)	66.7	50.0	100
	D (四岁)	66.7	89.3	100
常 态 儿 童	四 岁 组	19.2	6.9	4.6
	五 岁 组	42.9	20.0	22.5
	六 岁 组	52.0	36.2	49.0

注:表中常态儿童各项数字是各年龄组达到第一种水平的平均百分数

表 5 7—12岁部分超常与常态儿童类比推理及创造性思维水平比较

儿 童		图 形 类 比 推 理	语 词 类 比 推 理	创 造 性 思 维
超 常	马× (8岁)	66.7	92.0	60.0
	王× (8岁)	75.0	75.0	70.0
	李× (9岁)	66.7	50.0	70.0
	李××(9岁)	75.0	75.0	90.0
	毛× (10岁)	92.0	58.3	50.0
	刘××(10岁)	75.0	75.0	80.0
常 态	王××(10岁)	58.3	92.0	70.0
	8 岁 组	39.0	24.3	10.3
	9 岁 组	49.5	30.5	22.3
	10 岁 组	42.0	19.4	28.8
	11 岁 组	45.8	41.1	32.0
	12 岁 组	44.9	42.6	33.8

注:表 5 中常态儿童各项实验数字是达到第一种水平的年龄平均百分数。

从表 4 我们同样可以看到,超常儿童达到第一级水平的项目的百分比不仅显著高于同年龄常态儿童,而且超过了比他们大两岁至四岁的常态儿童的水平。

从对超常与常态儿童类比推理原始材料的分析,可以概括出超常儿童有一些优于常态儿童的共同特点:即理解快,善于概括图形,实物图片和数量之间的关系,抓住本质进行正确的类推^[12]。在创造性思维实验记录中,同样可以概括出超常儿童表现思路灵活,能抓住关键,有方法有策略地、独创地解决问题^[13]。

从儿童各项认知实验比较研究的结果看,超常与常态儿童的差异不仅表现在反应的结果上,而且表现在反应的过程、方式和特点上。仅根据反应结果评分,不能揭示超常儿童优于常态儿童的特点和原因。因此把反应的结果(量的方面)与反应的过程、水平和特点(质的方面)结合起来鉴别和研究不仅必要,而且可行。这既有利于深入揭示超常和常态儿童心理发展的实质,以便找到更好鉴别的主要指标和方法,而且有助于改进对超常和常态儿童的教育。然而这方面的探索还仅仅是一个开始,还有待于重复和验证。

四、超常儿童心理发展的特点

我们对50名追踪研究多年的超常儿童的情况进行了分析,(见表 6)

表 6 50名超常儿童简况

年 龄	人 数	性 别		家 庭			学 习 年 级					表 现 类 型					
		男	女	工	农	干部	知识	幼	小	中	大	在家	数学	绘画	识字	外语	综合
3—6 岁	9	4	5	4	2	3	4	5							4		5
7—12 岁	30	21	9	9	10	11		16	13		1	5	4	2	1	18	
13—15岁	5	2	2	1		4		2	1	1		2				3	
16岁以上	6	5	1	1	1	4				6						6	
总 计	50	33	17	15	13	22	4	23	14	7	1	7	4	6	1	32	

从表 6 可以看到,这些超常儿童年龄年级不尽相同,生活在不同条件的家庭,表现不同的类型。他们超出常态儿童的发展水平也各异,有的超出同年龄均值两个标准差以上,有的超出四或五个标准差。尽管如此,从他们身上仍然可以看到一些共同的特点:

1. 认知兴趣浓厚、求知欲旺盛 他们很小就表现强烈的好奇心,不仅对知识有浓厚的学习兴趣,视学习如同游戏,而且主动探索事物发展变化的奥秘。

2. 思维敏捷,有独创性 超常儿童不仅在思维实验中,也在日常学习中表现出善于概括关系,抓住实质,迅速灵活,有策略地,独创地解决问题。

3. 感知觉敏锐,观察力强 许多超常幼儿视、听觉辨别能力突出发展,表现在对汉字的形和音细微差异的区别上,稍大的超常儿童观察的主要特点是有目的有条理,能抓住观察对象的主要特点,有方法地迅速完成任务。

4. 注意集中、记忆优异 超常儿童的注意能高度集中,特别对感兴趣的事情,往往专心致志达数小时,精彩的电视也不能使他分心。

他们记忆好,表现识记快,保持持久。他们记忆的特点是善于分析数之间的关系(偶数或奇数,如何间隔等),寻找有效的记忆方法。

5. 进取心强,自信、有坚持性 这类儿童都比较自信、好胜,尤其突出的是有倔强,想要学什么或干什么,就非学会干好不可。能排除各种干扰,表现出坚毅顽强的个性特点。

五、超常儿童成长的主要条件

根据对五十名超常儿童追踪材料的分析,可以看到绝大多数超常儿童受到较好的早期教育,几年来他们发展是正常的,并继续优异地发展。

这里着重提出的是在继续前进的超常儿童中发展是不平衡的,有一部分可以说是跳跃式前进。他们3—5年来,有的人不仅提前入小学,而且又跳级到初中。例如王×,3岁10个月入小学一年级,8岁又跳级考入初中。刘××,6岁上小学四年级,不到7岁半参加统考被录取升入初一。他们五年内从幼儿园跨入小学又跨入中学。另外有一些超常少年从初三或高一直接考入大学,又以优异成绩考取国内外的研究生。

有少数超常儿童是波浪式前进的,他们在幼年发展非常突出,提前入了小学,但入学后由于贪玩,生活自理能力较差等原因。1—2年级在班上表现不显著。学习成绩一度下降,经家长及时采取措施,3—4年级后又好转,或明显上升,名列前茅。

但是,也有个别超常儿童几年来发展渐缓分析主要是由于从小没有全面打好基础,后来发展受到限制,社会上有压力,家长要求过急,与学校老师关系未搞好,使儿童学习积极性受挫,学习成绩下降,目前已引起重视,正在采取措施解决。

几年来调查和追踪研究表明,儿童自然素质的优异,只提供发展为超常儿童的前提和可能性,而适当的教育和环境影响是使这种可能性转化为现实超常的极为重要的条件。根据这些超常儿童的材料,可将他们成长的主要条件概括如下:

(1) 良好的家庭教育和环境是超常儿童成长的基础 在调查和追踪的超常儿童中,绝大多数在家庭受到优越的早期教育。许多家长不仅给孩子提供身心发展的有利环境,而且在孩子很小时就善于因势利导,有目的有计划地进行早期教育。

(2) 因材施教的学校教育是超常儿童进一步发展的关键 近些年来,我国有些单位,开始重视了对超常儿童和少年的因材施教,有的学校(如中国科技大学)设置了少年班,破格择优录取有超常智能的少年,取得了可喜的成绩。许多中小学经考核允许这类儿童提前入学或跳级。这些学校的领导和教师根据超常儿童的实际情况给予因材施教和关心。例如对于插入高班的年龄较小的儿童,根据他们身体发育情况,允许体育课按同年龄要求,或跟同年龄班上课等。对在班上又出现“吃不饱”现象的儿童学校经考核允许再次跳级,或允许参加多种课外小组,充分发挥其潜力。在学校的关怀支持和教育下,许多超常儿童得以进一步优异发展。但也有超常儿童发展突出且很有潜力,但在学校得不到因材施教,只得在家长指导下,在家里自学。

(3) 儿童浓厚的学习兴趣,旺盛的求知欲,专心致志,以及坚毅顽强等个性品质是超常儿童取得超常发展的不可缺少的主观因素 五年来追踪研究的材料充分表明,较好

的早期教育环境只是超常儿童成长的有利的外部条件,这些条件是通过超常儿童本人的浓厚的学习兴趣,高度的积极性、自觉性以及坚持性等内部因素而起作用的。从个别超常儿童由于学习积极性受到了挫折,失去信心,因而成绩表现退步,发展的步子相对迟缓下来的例子也可以说明。

六、讨 论

(一)关于动态的比较研究

鉴于超常儿童的智能是发展的,发展总是在具体的时间和条件下进行,因而生活在不同社会文化背景、不同家庭环境和教育条件下,儿童的智能发展不尽相同,而且超常儿童具有多种类型。采取动态的比较研究,可以在超常儿童发展的过程中,定期与年龄相同,类型相同,条件接近的常态儿童作比较,这样便于运用多方面的指标,利用各种适合的方法。

采取动态的比较研究不仅有利于对超常与常态儿童发展的程度和速度进行比较,还有利于对超常儿童发展的过程、特点的探讨,以便深入揭示发展的规律。

根据几年来的摸索,动态的比较研究做法有两种:一种是就地小范围的比较,即在本地区,选取小样本(人数可根据需要和可能决定,突出所追踪的超常儿童的特点,比较的项目不要求全面。另一种为全国范围的比较,对各类超常儿童都具有的认知或个性特点进行较全面的较大样本的比较。

(二)关于超常儿童心理结构问题

从前面对超常儿童共同具有的心理特点的概括看,超常儿童不仅智能发展优异,如感知觉敏锐、记忆力强,思维敏捷,有独创性;而且认知兴趣浓厚,求知欲旺盛,自信,有坚持性。这两大方面共同具有的特点表明,超常儿童的心理成分,不单纯由一般智能和特殊智能构成,还包含有个性倾向和品质的方面。

再从这些个性心理品质的作用看,由于这类儿童有认知兴趣,求知欲较强,很小就表现出不是被动的受教育,而是一个主动积极的探索者。他们一旦对什么发生了兴趣,就有一股非学会学好不可的劲头。不同类型的超常儿童这种主动积极性虽然表现在不同方面,但都很突出。从个别受到挫折的超常儿童看,首先学习积极性受到影响,进取心下降,自信心不足,进而反映到学习成绩下降。由此可以看到,个性的一些品质是超常儿童心理结构中不可缺少的成分。

(三)关于对超常儿童的教育问题

调查和追踪研究的材料表明,大多数的超常儿童有着良好的早期教育,家长在教育超常儿童中起着重要的启蒙作用,为超常儿童的成长奠定基础。

超常儿童进一步的发展,则取决于学校教育,关键是对这类儿童能否因材施教,有针对性地培养。许多国家为这类儿童提供多种形式的特殊教育条件,如美国联邦教育总署设有天才儿童教育局,国家每年专为天才儿童的教育拨款几百万美元。苏联为有天资的儿童建立各种专门学校,目前已达几百所^[4]。相比之下,我国在对超常儿童的教育方面差距还是比较大的。

超常儿童是人力资源中的“富矿”,如何根据他们的身心发展特点,给予多种形式的因材施教的机会,使他们的潜力得到充分发挥,这是一个急待有关方面研究和解决的重要问题。

七、小 结

(一)五年来的探讨表明,对超常与常态儿童进行动态的比较研究,在研究中采取多方面的指标,运用多种方法,是正确的可行的。

(二)超常与常态儿童之间的差异不仅表现在发展的程度和速度方面,而且表现在发展的过程、形式和特点方面,因此在研究和鉴别中,把量的和质的方面结合起来探讨,既是必要的,也是可能的。

(三)在超常儿童形成和发展中,优异的素质仅仅是发展的可能性,而环境和教育等使这种可能性转变为现实超常儿童的决定性的条件。而且,超常儿童的发展不仅取决于优异的智力因素,而且取决于非智力因素——某些个性品质。

(四)开展全国协作研究是具有我国特色的研究超常儿童的有效形式。它有利于我们对分布在全国各地的超常儿童进行大体统一方案的追踪研究,并有利于集中集体的智慧和力量,在较短的时间内取得一定的研究成果。

参 考 文 献

- (1) Loanne R. Whitmore, Giftedness, Conflict, and Underachievement. Allyn and Bacon, Inc. Boston, 1980.
- (2) Robert M. Liebert, et al., Developmental Psychology, the Intellectually Exceptional. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey 1977.
- (3) Joe Khatena, Educational Psychology of the Gifted. John Wiley & sons, Inc. USA, 1982.
- (4) P. E. Vernon, et al., The Psychology and Education of Gifted Children. London, 1977.
- (5) Daniel P. Keating, et al., Intellectual Talent, Research and Development. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore Md, 1976.
- (6) Halbert B. Robinson, The Uncommonly Bright Child. Univ. of Washington 1979.
- (7) W. C. Roedell, et al., Gifted Young Children. Columbia Univ. N. Y. 1980.
- (8) Joan Freeman, Gifted Children. Britain, MTP Press Limited, 1979.
- (9) 超常儿童追踪研究协作组,关于开展超常儿童心理发展的调查和追踪研究的一年总结,心理学报,1981年,第一期。
- (10) 超常儿童追踪研究协作组编,智蕾初绽,超常儿童追踪研究专集,1983年。
- (11) 全国超常儿童研究协作组,鉴别超常儿童认知能力参照指标试用手册,全国心理学会第五届年会会议文摘选集,1984年。
- (12) 查子秀执笔,3—6岁超常和常态儿童类比推理的比较研究,心理学报,1984年,第4期。
- (13) 李仲连执笔,7—15岁超常与常态儿童创造性思维比较研究,湖南师范学院学报,1984年,第1期。
- (14) 徐世京译,苏联“天才”儿童专门学校的发展状况,教育研究丛刊,1980年。

A FIVE-YEAR STUDY OF THE MENTAL DEVELOPMENT OF SUPERNORMAL CHILDREN

Zha Zixiu

(Institute of Psychology, Academia Sinica)

Abstract

In step with China's four modernization programs, research on the development of supernormal children began since 1978 as a nationwide cooperative project.

A dynamic longitudinal comparative study using multiple criteria and various methods have been carried out, with emphasis on the child's thinking process, and paying attention to his or her personality traits.

The results of five years of study: 1) The differences between supernormal and normal children are found not only in the pace and dimension of development, but also in the developmental process, mode and characteristics. 2) There are many different types of supernormal children. 3) They share certain psychological characteristics and have the same need for support and assistance in connection to their development.