

我国超常儿童的研究和教育的发展

中国科学院心理研究所 查子秀

一、前言

早在两千余年前,中国已开始了对超常(天才)儿童进行选拔、培养和重用,中国的超常(天才)教育有着悠久的历史。

但是对超常儿童进行科学的研究,把超常(天才)儿童的教育与科学研究相结合,通过实验研究逐步发展超常(天才)教育,直至20世纪后期才实现。新中国成立后,中国大陆对超常(天才)儿童的研究和教育,大体可分为两个阶段:第一个阶段是1978年前,主要是对具有特殊才能的儿童(如绘画、音乐、舞蹈及体育等)开始进行了早期发现、选拔和有针对性的特殊教育。第二个阶段是1978年以来,增加了对智力超常、科技发明创造等多种类型的超常儿童的研究和教育实验。

1978年以来,我国大陆在超常儿童的研究和教育方面主要开展了下列工作:(1)对数百名超常儿童进行了十几年的追踪研究,从中总结了超常儿童的类型、心理特征及成长的主要因素;(2)对数百名超常儿童和五千余名常态儿童进行了认知、个性倾向和特征及创造力等方面的比较研究,探讨了超常与常态儿童在这些方面的主要差异;(3)编制了《鉴别超常儿童认知能力测验》,个性心理特征问卷,使鉴别研究超常儿童有了我国的常模标准和工具;(4)进行了个别和集体的多种形式的教育实验,探讨了适合不同年龄超常儿童的教育;(5)开展了多项国际间和港台地区

间的跨文化研究和学术交流。17年来的研究成果,在理论和实践上填补了我国大陆这个领域的空白,并为进一步发展奠定了基础。

本文是对我国近十几年来关于超常儿童的研究和教育的发展进行概要地介绍。

二、现代关于超常(天才)儿童的研究

1978年开始,我国大陆研究者为了探讨超常(天才)儿童心理发展的规律,了解超常与常态儿童心理发展之间有那些明显差异,以便对他们进行有针对性的教育,因此在认知、个性心理特点及创造力等方面,对超常和常态儿童进行了一系列的比较研究。下面是几项研究的主要结果:

(一)认知发展方面

研究者多年来用《鉴别超常儿童认知能力测验》包括感知、记忆、类比推理和创造性思维等方面,对超常和常态儿童认知能力进行了多次反复的比较研究(查子秀,1984,1986,1990;王骥业,1984;高荣生,1990;李仲涟,1984)结果表明:

1. 超常儿童认知能力测验的成绩优于同龄常态儿童,尤其在创造性思维方面,超常高于常态儿童更加突出。不论是超常儿童个体的成绩或群体的平均成绩;不论是学龄前或是学龄阶段儿童;不论是哪个时期所测成绩都表现了这一趋势。图1

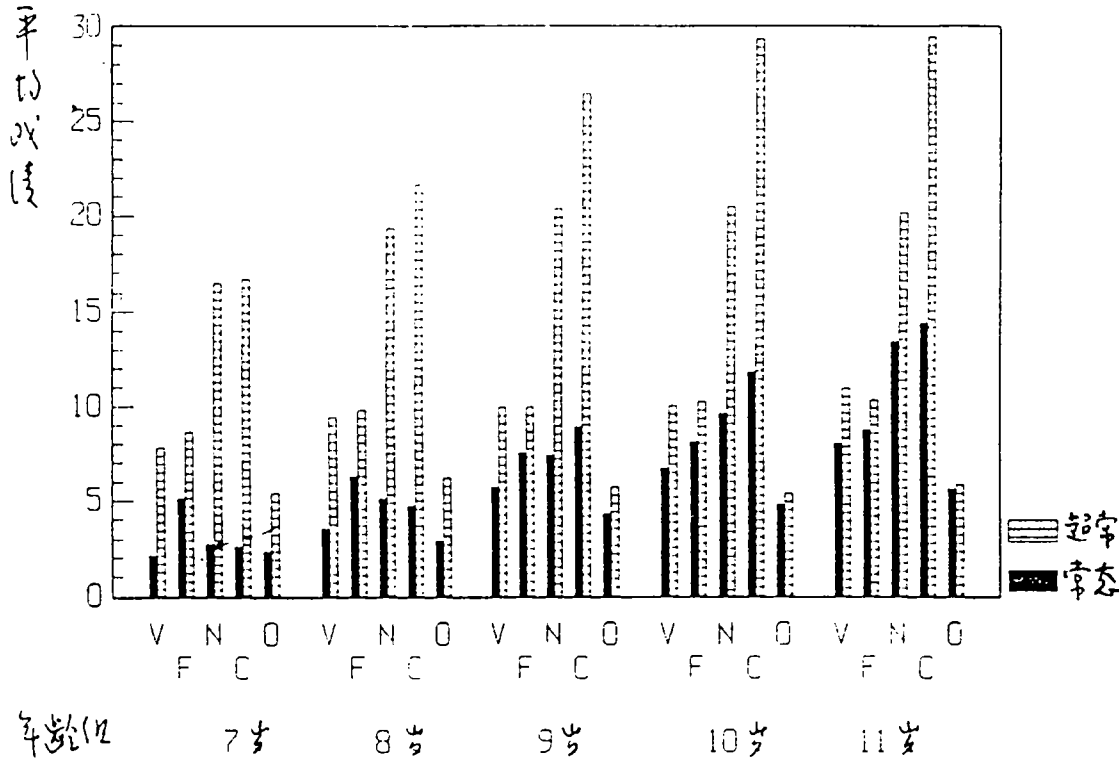


图1 7-11岁超常与常态儿童认知能力测验成绩比较
注:V-语词 F-图形 N-数 C-创造 O-观察

2. 超常与常态儿童认知不同方面构成的模式有明显不同特点。儿童个体认知不同方面的发展是相互联系和制约的一个整体。根据多年对超常和常态儿童认知构成模式的比较,发现不同年

龄的超常儿童,及同年龄不同时期测验的结果,都表明超常儿童是以创造性思维较高发展为特征而构成不同于同龄常态儿童的认知模式(查子秀,1994)。图2。

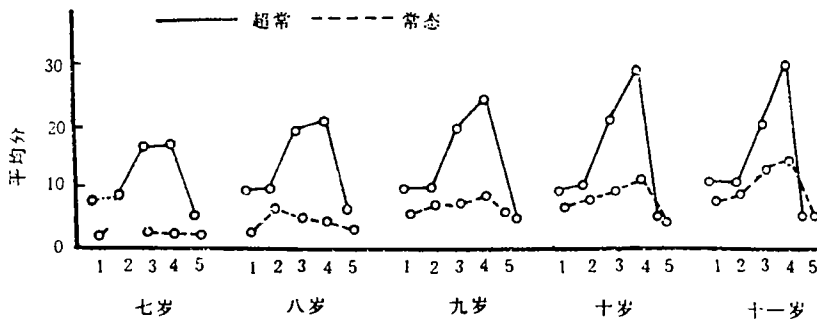


图2 7-11岁超常与常态儿童认知发展剖面比较
注:1. 语词 2. 图形 3. 数 4. 创造思维 5. 观察力

有些研究者用韦克斯勒智力量表(中国修订版)对超常与常态儿童(少年)的智力结构进行了

比较研究,发现超常班儿童和少年班学生在智力结构上与同龄或同级高龄学生有明显差异。对比

一项关于大学少年班超常少年(平均年龄 16.6 岁)与同年级大学普通班学生(平均年龄 20.9 岁)的比较,结果发现少年大学生与对比班的普通大学生平均智力差异不大(前者 IQ 为 127,后者 IQ 为 126.8),同属优秀智力水平。但在智力结构上存在较大差异:少年大学生记忆力、注意力、空间能力、学习能力和数熟练明显优于普通大学生,而普通大学生在语言、概括及获得性知识方面明显优于少年大学生(刘玉华等,1994)。

(二)个性特征方面

研究者通过多年对超常与常态儿童个性特征的比较研究,及对个性特征、认知(智力)及学习成绩关系的探讨,获得以下结果:

1. 超常儿童(少年)在抱负、求知欲、独立性、好胜心等方面明显优于常态儿童(查子秀,1990年;袁军等,1989年)。在超常儿童(少年)的群体中个性特征的发展表现很不平衡。

2. 超常儿童个性特征与认知及学习成绩有较高相关(查子秀等,1990年;洪德厚等,1989年;余强基等,1993年)。下面列举一个方面的结果。

根据三项对超常儿童实验班和普通实验班学生进行的智力测验、非智力个性特征问卷及主要学科测验三方面成绩的相关比较和分类,发现学生的智力、非智力个性特征及学习成绩之间的关系如下(表 1)。

表 1:学生智力、非智力个性特征及学习成绩的关系

项目	智力	非智力个性特征	学习成绩
等 级 水 平	优	优	优*
	优	优	中上
	优	中	中*
	优	差	中差(或中下)*
	中上	优	优
	中上	中	中
	中	优	中上(或优)
	中	差	差

* 为三个地区的相同结果

从表 1 可以看到:(1)在智力同为优秀(智商 130 以上)的学生中,学习成绩的好坏主要取决于他们的个性特征。在前四类智力优等的学生中,个性优等的学习成绩也为优等;个性中等的学习成绩为中等(或有时好、有时差,表现忽高忽低);个性差的学习成绩也数中下或差。由此看来,在智力相等或接近的条件下,学生学习成绩的好坏更多以他们的个性特征为转移。

根据对一个超常实验班学生各种类型所占人数百分比的分析,可以看到:三优型(优优优)占 43%;优中中型占 46%,优优中上型、优差差(或中)型及中上中中型各占 3.6%。不同班级各

类的百分比不尽相同。

(三)发展过程方面

通过对百余名超常儿童从幼年→童年→少年→青年的整个发展过程的分析总结,研究者看到超常儿童的成长过程是不平衡的,可以概括出四种不同的类型(见表 2)(查子秀,1993年)。

表 2 中是超常儿童发展过程的顺利或曲折说明,一个儿童要能得到超常发展,除了必备的遗传素质的物质基础外,还有着两个极其重要的因素,即(1)适合的环境和教育因素(包括家庭、学校和社会环境和教育);(2)儿童本身的个性心理特征。这两个方面因素的相互作用和制约,决

明,儿童本人已形成的个性倾向和特征是他们超常发展的重要的内部条件。

十几年追踪研究的超常儿童的材料充分表

表2 超常儿童发展过程

类型	表现	原因分析
跃进式	幼年表现早慧 ⁽¹⁾ ,提前入学或插班,此后稳步超常发展;或以小学、中学至大学有过一次或多次跳级、跳跃式前进。	家庭、学校提供有利于他们发展的条件;本人求知欲旺盛,主动积极具有良好的个性特征。
V形前进式(或波浪式)	幼年表现早慧,提前入小学或插班,在小学或中学阶段一度表现下降与常态儿童无异。经采取措施后,逐渐回升,再次超常出众,稳步前进。	儿童在学校受挫折,积极性受到影响;儿童本人贪玩,自控能力差,缺乏学习动机;出现某种行为问题;或因病旷课过多,缺乏信心等。
后起式	幼年或包括童年未有超常表现。小学或初中阶段,由于某次竞赛或机遇,成绩突出一鸣惊人,此后受到重视、稳步上升,发展优异 ⁽²⁾ 。	幼年在农村跟老人生活,缺乏早教条件;或由于某些原因表现“开窍”较晚。
滑落式	幼年早慧,小学或包括中学阶段一帆风顺名列前茅,竞赛的优胜者但在中学或大学,由于某些原因,学习成绩下降、情绪波动或崩溃,不能自拔,经帮助也无效,发展失去优势。	在较复杂环境中不能适应,或遇逆境,不能正确认识自己,自我调控能力差,缺乏耐受力,或由此引起神经衰弱等身体不适反应。

注:(1)幼年早慧经测试认知能力在同龄平均成绩两个标准差以上;或智商测验,智商在130以上;或具有某方面特殊才能,经鉴定为杰出者。

(2)经鉴别考核达到超常儿童或少年的标准。

大多数超常儿童超常发展的正面例子说明,由于他们具有旺盛的求知欲、有理想有抱负、主动探求,积极学习,虽遇困难或挫折,却能坚持有“非学会、做好不可”的毅力。因此他们的才智得以发展。相反,有少数超常儿童缺乏动机,或不能正确认识和调控自己,一旦遇到困难,挫折或失败,情绪容易波动,尽管客观上学习条件机会仍然很好,但却不能利用吸收,甚至一蹶不振,走下坡路以至发展平平庸庸。

这些正面和反面的事例都有力说明,儿童本人的个性因素,在他们超常发展中起着重要的智力发展的中介作用。

上述研究的结果,对超常儿童的鉴别和教育都具有积极的指导意义。

三、关于超常儿童的教育

为了对超常儿童进行有效的教育,首先要能把他们从常态儿童中区分出来,因此科学鉴别是对超常儿童教育的前提和组成部分。

(一)关于超常儿童的鉴别

研究者在最初的几年个别鉴别超常儿童的实践中总结出五条鉴别原则:(1)在动态的比较中鉴别;(2)采取多指标、多途径、多种方法鉴别;(3)兼顾智力和非智力的个性特征;(4)把发展的质和量结合起来考察;(5)鉴别与教育相结合,在

教育实践中进一步鉴别(查子秀 1986, 1990年)。这五条原则,通过近十年来为建立超常儿童实验班,从大范围鉴别选拔超常儿童的实践检验及个别超常儿童的鉴别,证明是适合而有效的。

从1978年开始通过超常研究协作组,先后编制了《鉴别超常儿童认知能力测验》、《少年非智力个性特征问卷》(洪德厚等 1989年)、《小学生个性问卷》(王骧等 1990年)、《幼儿性格特征问卷》(陈帼眉, 1990年)。为鉴别和诊断超常儿童的智力和非智力个性特征提供了手段。

经过十几年的工作,在鉴别上虽然还有不少问题有待解决,但是也有了下列进展:(1)鉴别工具从无到有,改变了仅仅靠对文化知识的考试成绩或凭经验推荐超常儿童的局面;(2)从只能对已经有超常表现的儿童做检证性鉴别,发展到能主动去发现尚无超常表现的潜在超常儿童;(3)从对超常儿童的个别鉴别,发展到从千余人范围的儿童中去筛选选拔超常儿童。

(二)超常儿童教育的发展

1978年以来,我国大陆除了继续对具有艺术和体育才能的儿童进行有针对性的特殊教育之外,重点探讨了对智力超常儿童以及其他类型的超常儿童的教育。这十余年来超常教育发展较快,种类繁多,可概括为下列几种:

1. 加速—弹性升级

通过鉴别确定为超常儿童,学校允许他们提前入学(包括大中小幼)或插班,或经过学校考试达到规定年级的标准,学校允许他们跳级。在最初几年这种形势是教育的主要形势,当时很少学校能允许超常儿童提前入学(插班或跳级),近年来随着社会上对超常儿童的认识,现在已经越来越多的学校向超常儿童开放,根据他们的智力(学习能力)水平,允许他们到适合的班级学习。

2. 建立超常儿童实验班(少年班)

最早中国科大在1978年首创少年班,探讨早出理科优秀人才的有效途径,历年来取得了明显成绩(朱沅 1987年)。1985年他们的经验在一些大学推广,此后的西安交大,华中理工大学等先后建立了少年班(夏应春, 1990年;宋文芝等 1989年),各校的少年班各有特色,成绩都很突

出。因此他们先后获得了国家或省级的奖励。

关于中小学超常实验班,1984年研究者协助天津市教育局建立了我国第一个小学超常儿童实验班。次年与北京八中合作建立了一个中学超常少年实验班,探讨适合于中小学超常儿童集体教育的形势(邸广惠执笔, 1990年;周林等, 1986年)。北京八中首届超常实验班的科研成果获得了北京市“七五”期间教育科研成果一等奖(龚正行执笔, 1991年)。天津实验小学和跃华中学的超常实验的成果,也已通过了专家鉴定,获得了天津市教育领导部门的奖励。目前全国已有70余所中小学建立了超常儿童实验班,或称理科实验班。在这些实验班中,小学和中学直接衔接,8—9年一贯制的是少数,多数是中小学分开实验,学制和学生入学年龄也有不同,办学形式多样化并各有所长。

多数学校已经过几轮的教育实验获得了成功。他们从各方面进行了总结,证明将智力水平、特点和潜力接近的儿童和少年集中起来编班,进行超常集体教育是有意义的。不仅便于教学收到较好的效果,而且这样的集体对他们具有更大的挑战性,可以促进他们互相学习共同前进。同时由于年龄接近,情趣相投也能满足他们情感和友谊正常发展的需要。

3. 课外/校外的教育活动

超常儿童有许多类型,学校和社会有关方面为不同类型的超常儿童提供了内容丰富形式多样的充实活动。

在文艺、体育方面:近十余年来业余班校不仅数量大增,种类也有扩展,如除书画琴棋外还有儿童京剧学校及武术班(校)等。

在科技活动方面:除天文、气象、无线电、航模制作、采集标本等之外,近十几年来不断扩大,增加不少以现代科技为标志和新世纪需要的活动项目(如计算机、生物工程、航天技术、环境保护等);以及发展学生创造能力的发明创造活动。活动形势除兴趣小组外,近年来发展了不少学科业余班校(如数、理、化及外语等)利用周末开展活动,及各种夏(冬)令营利用寒暑假开展活动。为满足各类超常儿童校外拓宽、加深和提高其才

智,提供了广阔的机会。

4. 个别指导的学习

分散在普通班(同年龄常规班)学习的超常儿童,由于他们在某门学科(或多方面)的特殊优势或潜力,被教他的老师(班主任)发现,在老师的指导下制定个人前进的学习计划,以对他们实行彻底的因材施教。近年来,随着社会上对超常儿童的重视,已有越来越多的老师成了伯乐,对自己班上的超常学生,进行个别指导,并取得了许多突出的效果。例如在国内外数、理、化、计算机等学科奥林匹克竞赛中获奖的学生中不少正是得益于个别指导的学习。

这种教育形势对超常儿童实验班中的超常儿童也适用,因为超常儿童实验班中学生个别差异仍然非常明显,同样需要个别指导的学习形式。

在个别指导学习条件下,对指导教师有较高的要求。导师多数即学生某门课的课任老师或聘请校外有关专家,也有一些是具有专长有指导能力的家长。

5. 早期超常教育

70年代后期80年代初,对超常儿童的早期教育主要依靠家长,根据自己孩子的兴趣和优势,在家里进行以早识字早读早算为主要内容的教育。近十几年来,随着我国早期教育的发展,社会上出现了丰富多彩的专为婴幼儿开设的班(校),广涉琴、棋、书、画、舞蹈、外语及计算机等。家庭与社会教育的结合,为超常儿童早期发展提供了更多的机会。

6. 残疾超常儿童的特殊教育

针对有残疾的儿童的特点和障碍,进行了成功的特殊教育,如聋儿童能说话、写书,盲儿童会弹琴,弱智儿童成画家…近十几年来,残疾儿童成超常的奇迹已屡见不鲜。

我国大陆现代超常教育虽仅十几年的历史,但是效果还是明显的,一批批的超常儿童以较短的学习年限,优异的学习成绩,健康的体魄,完成了中小学和大学的学习任务。目前多数人在国内外攻读硕/博士学位,其中出现了17岁的博士生。不少人已经走上了工作岗位,有19岁的建筑

设计师,26岁的副教授……,他们不一般的工作态度和成绩,赢得了信任和好评。小画家出色的画展,在国内外画坛多次引起轰动,音乐才能非凡的少年,在国内外的演奏会上获奖也是屡见不鲜。青少年的发明创造在国内外展赛中多次获得金牌或发明奖。近十年来,在国际数学、物理、化学、信息学等学科奥林匹克竞赛中,我国参赛选手连年夺冠,多次荣获团体总分第一。所有这些都表明我国超常儿童(少年),在国内外已经逐渐展露了头角,引起了国际同行越来越多的兴趣和关注。

(三)现阶段超常教育的特点

1. 有明确的目标

自1978年来,我国大陆对超常儿童的教育是为适应我国现代化建设对早出多出优秀人才的需要,及为21世纪培养高层次人才,而发展起来的。

在这一远大目标下,教育是以超常儿童为主体和出发点,教育方案的设计,教育内容及方法等均从超常儿童现有水平和特点出发,通过教育以促进他们身心全面、充分发展、健康成长。

2. 重视科学的鉴别

鉴别目的不在于给儿童戴上超常(神童)的桂冠,鉴别是教育的手段,是为了对超常儿童更好地因材施教。

许多教育者在选拔超常儿童的实践过程中认识到传统的考试不能排除已有文化知识的影响,只有科学的鉴别才能区别出儿童智力、创造力的水平和潜力高低,诊断出特殊能力的优势倾向。因此他们重视科学鉴别,采取多指标和多步骤的鉴别,并继续探讨新的更为有效的科学鉴别方法。

3. 多种形式的超常教育

超常儿童有多种类型,不同类型超常儿童(文学、艺术、科学)特点不同,需要不同的特殊教育。任何超常儿童的成长,不是某一种超常教育可以完成,需要校内外/课内外多方面教育的配合。

近十几年来,各级学校根据其可能条件,为超常儿童设立了多种形式的特殊教育,社会上出

现了形式多样超常教育,为各类超常儿童的需要和发展提供了多种机会。因此超常教育的种类日益增加,目前可以说出现了历史上前所未有的繁荣景象。

4. 教育与科研紧密结合

我国大陆现阶段的超常教育从一开始就与科研有不可分的联系。研究为教育提供理论依据。超常教育又多以实验的形势建立,并继续进行着研究探讨。通过超常教育实验既是对超常儿童的培养,又是在教育干预的过程中深入研究超常儿童发展的规律,为不断改进和完善超常儿童的教育提供根据。

超常教育研究(实验)的面很广:有周期性较长的综合性纵向教育实验(如中小学超常儿童实验班、大学少年班);有单项研究(如学科的教材和教法,课外的充实教育项目等);还有超常儿童认知、创造力以及个性道德品质等发展规律的研究等等。

5. 协作研究组的保证

中国超常儿童研究协作组自1978年成立以来全国有30余单位参加(包括研究所、大学和中小学),有领导有计划地开展协作研究和教育实验。研究者和教育者在研究方案下,有分工有合作。十几年来集中了力量,赢得了时间,获得了许多的成果其中有些经过多次反复,具有一定广泛性和深度。所以,协作组十几年来从组织上保证了教育与研究的紧密结合,促进了超常教育的发展。

四、结语

新中国成立后大陆对超常(天才)儿童的研究和教育逐步得到发展。虽然近十几年发展较快,但还不能满足我国社会主义建设对人才的需要,与先进国家相比差距也很大。比如:1)鉴别选拔超常儿童的标准化工具和研究方面需要增加数量,提高质量。2)一些已经取得明显效果的研究成果,需要推广通过实践应用进行检验;有些实验需要加强理论指导;有些已经重复多次的工作需要进行总结,使上升到理论(或理性认识)。3)未来世纪需要的高层次人才应具备哪些基本素质,如何提高要求,更新教育内容和方法。4)广

大农村和少数民族地区的超常儿童的发现和教育的如何创造条件开展。5)超常儿童教师的培训等工作等等,都是需要进一步探讨的问题。

我国目前有着许多有利于超常儿童教育发展的条件,如国家建设以及新的世纪需要培养杰出人才,这是强大的推动力量;我国实行改革开放政策,学术思想活跃、科技教育繁荣发展,超常教育也必将发展。目前大好形势下,只要我们能在已有成绩的基础上发扬特点,加强学习,学习国际上的先进理论和经验。我们可以相信,在下一个世纪,中国大陆的超常儿童的教育和研究将会蓬勃发展。上面提到的需要进一步探讨的问题都能够逐步得到研究和解决。大陆从事超常儿童研究和教育的专家、学者和教师与港台以及国际同行开展更多的合作研究、共同努力,为新世纪杰出人才的培养作出更大贡献。

主要参考文献:

(1). 查子秀(1984年):3—6岁超常和常态儿童类比推理的比较研究,心理学报,第4期,373—381页。

(2). 查子秀(1986年):超常儿童心理发展追踪研究五年,北京:心理学报,第2期,123—131页。

(3). (9)查子秀(1990年):超常儿童心理研究十年,心理学报,第2期,115—118页。

(4). 王骥业(1984年):7—14岁超常与常态儿童图形和语词类比推理的比较研究,青海心理学会通讯,第八期。

(5). 高荣生(1990年):鉴别超常儿童数类比推理测验的编制,中国超常儿童研究十年论文选集,北京:团结出版社。235—238页

(6). 李仲涟执笔(1984年):7—15岁超常与常态儿童创造性思维的比较研究,湖南师大学报,第1期,93—98页。

(7). (4)查子秀(1994):超常儿童心理与教育研究15年,心理学报,第4期,337—346页。

(8). 刘玉华、孔燕、朱源(1994):少年大学生与普通大学生智力比较研究,《特殊儿童与师资研究》,第4期,38—42页。

(下转第12页)

力水平有密切相关。超常儿童在两个实验中坚持的时间都超过了同龄儿童的平均水平。

关于主动性问题,也有类似情况。

总之,超常儿童从幼儿期开始,个性特征方面已经有其特点。本问卷表可以作为研究超常幼儿个性特征的一种工具。

参考资料:

1. 超常儿童协作组编:《智力初绽》,《超常

儿童跟踪研究专集》,1983。

2. 李五秀执笔:超常儿童心理发展追踪研究五年,心理学报,1986年,第1期。

3. 陈帼眉等:学龄儿童非智力个性心理特征与智力发展的关系,心理学会发展心理学专业委员会论文,1988。

4. 陈帼眉执笔:幼儿性格量表的编制,载中国超常儿童研究十年论文选集,中国超常儿童研究协作组编,团结出版社,1980。

(上接第8页)

(10). 袁军、洪德厚(1989):用CA-NPI测试智力超常少年的报告,中国超常儿童研究协作组编.中国超常儿童研究十年论文选集,北京:团结出版社。116-124页。

(11)查子秀等(1990年):超常与常态儿童个性特征及其与认知的关系比较,载中国超常儿童研究十年论文选集,北京:团结出版社。126-133页。

(12)(16)洪德厚等(1989年):中国少年非智力个性心理特征问卷,(CA-NPI)(1988年版)的编制与使用,心理科学通讯,1989,第2期,13-17页。

(13)余强基、荆其桂等(1993年):天津市超常儿童集体教育实验研究,中国超常儿童青少年研究和教育15周年学术研讨会论文。24-30页。

(15). Zha Zixiu(1993):Programs and practices for identifying and nurturing giftedness and talent in People's Republic of China, In International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent (Eds. J. A. Heller; F. J. Monks & A. H. Passow), New York: Pergamon Press.)

(17). 王骥业等(1990年):鉴别超常儿童

(小学生)个性特征问卷报告,载中国超常儿童研究十年论文选集,北京:团结出版社。151-160页。

(18). 陈帼眉(1990年):幼儿性格量表的编制,载中国超常儿童研究十年论文选集,北京:团结出版社。144-150页。

(19). 朱源(1987年):一种新型的办学形势—中国科技大学少年班,载怎样培养超常儿童,西安:西安交通大学出版社。138-152页。

(20). 夏应春等(1990年):我校工科少年班的教学规律及其改革,载中国超常儿童研究十年论文选集,北京:团结出版社。187-195页。

(21). 宋文芝、韩雁洁(1989年):严谨与创新,教育与现代化,第3期,59-60页。

(22). 天津实验小学等(邸方惠执笔)(1989):超常儿童集体教育初探,教育与现代化(3),188-197页。

(23). 周林、查子秀等(1986):超常儿童实验班的建立,心理学报,第4期,388-394页。

(24)实验课题组(龚正行执笔)(1991):超常儿童的鉴别和教育—北京八中超常教育实验班(1985-1989)实验报告,见:北京市教育科学研究十年成果选辑,北京师范大学出版社,第4期,109-135页。