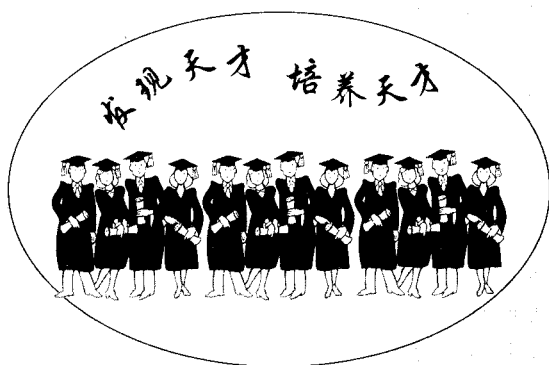


超常儿童成长摇篮

——北京八中超常教育实验班

刘运秀 主编



北京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

超常儿童成长摇篮: 北京八中超常教育实验班/刘运秀主编.
—北京: 北京大学出版社, 2001. 4

ISBN 7-301-04896-3

I. 超… II. 刘… III. 早慧儿童-儿童教育 IV. G763

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 12286 号

书 名: 超常儿童成长摇篮

著作责任者: 刘运秀

责任编辑: 徐刚 赵婧昶

标准书号: ISBN 7-301-04896-3/G·0633

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电 话: 出版部 62752015 发行部 62754140 编辑室 62752028

电子信箱: zpup@pup.pku.edu.cn

排版者: 兴盛达打字服务社 62549189

印刷者: 北京市飞达印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

850 毫米×1168 毫米 32 开本 10.25 印张 25.1 千字

2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 15.00 元

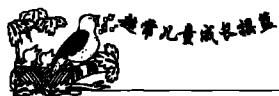
序

北京八中超常教育实验班(简称少儿班)创办于1985年,至今已有16年的历史了。创办中学超常教育实验班是因材施教的一次重要尝试,是为了给智力超常儿童的充分发展提供适合其智力水平和认知特点的教育方式,以便把他们培养成为基础扎实、素质全面、在未来世界范围内具有竞争能力的潜在人才。

16年来,少儿班经过科学的鉴别选拔,已招收了八届年龄十岁左右、文化程度达到小学四年级水平的智力超常儿童,学校根据培养目标及学生的智力水平和个性特点,对课程设置、师资选派、教材教法及课外活动均做了大胆改革和精心安排,经少儿班全体教师的辛勤工作及家长们的配合教育,实验班学生仅用四年时间就完成了小学后两年及中学六年的全部学习任务。现已有200余名学生以德智体全面发展的优异成绩考入重点大学,成为一批批平均年龄十四岁的少年大学生,不少人已获得博士(或硕士)学位。有的16岁就负笈远学,成为美国名牌大学最年轻的博士生;有的22岁就已博士生毕业,登上了北京大学的讲坛;有的不满20岁已经参与了北京市金融街的建筑设计与开发了国内一流软件。应该说,少儿班的创办是成功之举,其成就是有目共睹的。

超常教育实验班(少儿班)不仅为国家培养了大批年轻的英才,而且在探索培养年轻英才的途中取得了不少科研成果。实验的阶段成果先后获得北京市七五期间教育科研成果一等奖、北京市首届基础教育教学成果特等奖,还获得了教育部全国第二届教育科学优秀成果二等奖。

多年来,少儿班的老师们付出了艰苦的劳动,他们不循常规,



锐意改革,在超常教育这块园地里辛勤耕耘,在教育教学方面积累了很多宝贵的经验。这次正式出版的《超常儿童的摇篮》一书,从一些侧面反映他们的实践和探索;在少儿班的创办中,我们得到了各届学生家长的始终不渝的信任和支持,他们在教育和培养孩子上花费了大量心血,并积极配合学校的各项教育活动,他们是超常儿童的启蒙教育者,是孩子的第一任老师,他们教育孩子的经验也是值得总结、值得推广的。此外,本书还辑录了少儿班学生们的一些文章,他们的切身体会,可能会使我们思考一些东西。

最后,应该感谢在少儿班创办中,给予我们支持和帮助的各级教育部门的领导、中国科学院心理研究所和北京市教科所等科研部门的科研工作者们,要感谢北京地区的小学校长和教师们以及给予我们支持和帮助的专家们。

由于我们自身的水平有限,本书难免有很多不足之处,欢迎大家提出宝贵意见。

北京八中校长 龚正行

20001年3月15日

目 录



北京八中超常教育实验班概况·····	赵大恒(1)
--------------------	--------

1. 超常少儿的鉴别与选拔

- 超常儿童的鉴别和培养····· 龚正行、程念祖(11)
- 脑像图与超常儿童的鉴别研究····· 程念祖、唐燕(27)

2. 学校教育

(1) 理论与实践探讨

- 少儿班学生教育工作的理论与实践初探
····· 赵大恒、潘波涛、程念祖(35)
- 少儿六班班主任工作报告····· 程念祖、唐燕(47)
- 润物细无声——给学生写信是教育的有效手段
····· 刘运秀(71)

(2) 适合超常少儿特点的学科教学

- 在物理概念教学中发展儿童思维····· 赵大恒(75)
- 超常儿童中学英语教学设计····· 李蔚昌(80)
- 全面培养超常少儿的语文能力····· 刘运秀(89)
- 关于勇敢意志的培养与测试····· 杜家良(118)
- 在数学教学中培养学生的严谨性····· 张燕清(131)
- 创造地教,教创造····· 王春辉(136)
- 有关《硫、硫酸》一章教学的体会····· 王迎(141)



● 对少儿班毕业生教学感受的追踪研究

.....王竹颖、周林(147)

(3) 教育教学个例选登

● 要什么?杜家良(156)

● 教室中站起了七个“特务”徐祖淳(158)

● 这样的“苗头”必须抓.....刘运秀(160)

● 撒饭以后.....王竹颖(162)

● 开展课外活动要一箭多雕徐祖淳(164)

● 别出心裁的复习测验.....刘运秀(169)

3. 家庭教育

(1) 家长的认识

● 父母赞成对超常儿童专门培养

.....赵楠、黄晓芸(175)

● 给孩子自由发展的空间彭嘉陵、王铁(182)

● 成长的乐园王荣辉(186)

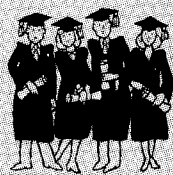
● 跟女儿一起长大刘涟(189)

(2) 三春晖

● 伊鸣的成长之路.....严晓汶(196)

● “放羊主义”蔡雯(220)

● 做儿子的朋友.....曹全禄、田淑敬(228)



- 天生之,人成之…………… 魏兰新(236)
- 和孩子共同战胜自我…………… 张左权、齐一惠(243)

4. 学生们的心声

- 追忆少儿班生活…………… 孙非(249)
- 少儿五班永难忘…………… 单盈(254)
- 少儿班生活感悟…………… 王玉真(262)
- 捧月…………… 方磊(271)
- 我喜欢少儿班的生活…………… 丁孜(274)
- 少儿班,我理想的学府…………… 王梦迪(278)
- 我庆幸上了少儿班…………… 王婧(282)

5. 社会的评价

- 对八中少儿班的评价综述…………… 王竹颖(287)
- 把理想中最好的教育给孩子…………… 丘波(289)
- 天才在这里受教育…………… 梦蝶(301)
- 揭秘少儿超常教育…………… 佟彤(306)
- 22岁的博士登上北大讲台…………… 张俊杰(312)

北京八中超常教育实验班概况

北京八中超常教育实验部主任 赵大恒

北京八中与中科院心里所、北京市教科所于 1985 年联合创办了中学超常教育实验班,简称“少儿班”。少儿班的学制为四年,招收年龄在十岁左右的智力超常儿童,经过四年的培养使他们完成普通学生八年完成的学业,达到优秀高中毕业生的水平。

少儿班的宗旨是:为培养在世界范围内具有竞争能力的一流人才打基础。使他们成为基础扎实,素质全面的优秀高中毕业生。

八中少儿班的主要特点体现在以下三个方面。

一、智力超常儿童的鉴别

在班级教育的条件下,如何准确地鉴别智力超常儿童是超常教育是否有针对性,能否达到优质、高效的关键,事关成败。目前,八中少儿班已形成了具有自己特点的系统鉴别的理论和方法。

我们采用了中科院心理所提出的“多指标、多途径、多方法地综合评价”的方针,在儿童大脑天赋水平、后天学习水平、学习能力和潜力水平三个层次上进行鉴别。在大脑天赋功能的鉴别上尽量排除文化背景的影响。

鉴别分为初试、复试、试读三个步骤。前两个步骤共进行十八



项智力、学业水平、个性的测试,其中采用的苏州大学王文英教授研制的神经类型测试属超文化影响的测试。试读阶段让儿童在相同的时间和条件下(住校、全封闭)实际考察听课能力、自学能力、学习习惯和个性品质。实践表明试读考察对儿童入学后的学习状况有很强的预测功能。

近几年来对王德堃教授创造的“脑像图”测验在超常儿童脑功能鉴别上应用的可能性进行了研究:用脑像图测验所提供的有关大脑工作状态的参数与八中少儿班行之有效的鉴别指标一起,作为影响儿童学习成绩的因子,用郁明谏教授创立的 AGES 系统分析软件分析其作用权重的大小,据此判断脑像图能否作为鉴别超常儿童的指标,结论是肯定的。此项测验是鉴别超常儿童方法上的一项突破,具有较大的应用价值,八中将在招生的实际应用中加以进一步验证。

八中少儿班十五年通过测验共招收了 8 届学生,从已毕业的 6 届 191 名学生的学习情况看,我们的鉴别工作是很成功的。

二、创造适合超常儿童发展的教育环境

超常儿童进入少儿班学习,对他们来说是成长过程中的一个机遇,也是一个生命历程的关键时期。要使他们在各方面都能健康、加速发展,必须从身体成长、心理健康、人格形成、智力发展、潜能的发挥等各个方面全面加以培养。他们经历的每一天、每一事,接触的每一人,上的每节课,对他们各方面的发展都会产生或大或小的影响,因此创造一个适合他们发展的教育环境是少儿班实施超常教育的总体思路。

(一) 科研、教育、教学三位一体的工作路线

为贯彻总体思路,我们确定了科研、教育、教学三位一体的工

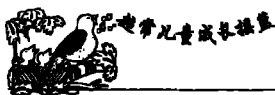
作路线。

教育尤其是超常教育,面对的是成长中的儿童,他们的个性、品质、兴趣爱好、家庭背景、学习能力、思维特点各不相同。他们面对的是纷繁复杂、快速变化的社会背景,如何既能使他们学好基本的知识技能又能发挥特长,培养创新精神;既能使他们守纪律,有教养,有集体主义和与人合作的精神又不扼杀他们的个性,是实施科研教育和教学中反反复复不断遇到的问题,对影响整体的规律性东西要加以研究。少儿班实施科研、教育、教学三位一体的工作路线,其组织形式是以班主任为核心,包括任课教师的工作研究小组。通过工作小组使教育、教学过程变成研究过程,使每位教师不但研究本学科的教学,还同时在教学过程中研究对学生的教育,形成教育教学融合在一起,相互密不可分的全方位教育。

(二) 以人为本,贯彻教师为主导,学生为主体的教育思想

教育工作是人对人的工作,要达到优质高效的教育效果,必须充分发挥教师和学生两方面的积极性,并使这两方面达到和谐统一,产生合力。

在实施教育过程中起主导作用的是教师群体。怎样实施教育才能创造一个良好的环境使学生能健康发展,是全体教师不断研究的主题。教师的主导作用发挥得是否正确与充分,取决于教师的素质和积极性。要使每个教师的积极性、聪明才智、特长都能在对学生的教育教学中得到充分发挥,就必须要有有一个宽松的工作环境,尊重教师不断追求卓越的创造性设想,让教师的工作有充分的自主权。例如,少儿班的教师有充分的决定教学内容、选择教材、制定进度、用各种教学方法的权力。充分的自主权带来的是更加明确的责任和义务,使教师更加主动、自主地去学习、研究,更加主动地接近、了解学生,使自己的教育教学行为更好地适应学生的特点。以班主任为核心的工作小组经常开展讨论,经常性的讨论,



使班级的教育计划及对学生的个体教育更加符合实际,也使计划的实施更加有效。

教育教学的对象是学生,学生是接受教育和教学的主体。主体的主观能动性得到发挥,教育教学才会有效。因此我们的教育环境必须宽松,让学生在一个充分表达自己的思想,施展自己的才华的环境中自主地学习。在一个被告知了基本纪律要求,基本的道德准则的宽松的环境中去体验成功的喜悦,失败的懊丧,纪律的必要性,高尚思想的可贵性,与他人合作的重要性;去磨练顽强的意志,吃苦耐劳的精神,与各种人打交道和睦相处的技巧。体验和磨练必须要有经历,只有在亲身经历中学生才能自主地受到教育,自主教育比任何灌输式的教育都更有实效。以学生为主体的教学实质就是学生的自主学习,以学生为主体的教育实质就是学生的自主教育。

个性化的教师才能培养出个性化的学生,充满激情有创造力的教师才能培养出有丰富想象力的学生。师生间的互动,教学相长,使少儿班的教育教学充满了活力,使教师的优势、特长与学生的优势、特长尽可能地找到最佳结合点,从而使整个教育过程更加和谐、完美,以达到最佳效果。

(三) 面向社会的三位一体开放式教育

学校只能创造一个校园的小环境,而学生每天都有一半以上的时间是在社会和家庭的环境中度过的,家庭和社会上发生的事对学生都会产生积极的或消极的影响。同时学生将来毕竟要走向社会,要在纷繁复杂的社会中保持人生价值取向和道德标准,在激烈的社会竞争中保持理想和信心,就有必要在他们的学生时期就开始观察社会,分辨真善美和假恶丑,树立起初步的道德观念和行为规范。了解社会现实,学习大人们是如何处理错综复杂的利益冲突和交织在一起的矛盾。初步树立起全面、多角度、多方位地分

析对待社会现象而不偏激的思想方法。家长是学生的第一任教师,家庭的教育环境、家长的人生态度和行为准则都是其子女的示范,某种意义上讲对学生的影响比学校的教育影响更深刻久远。因此,要取得好的教育结果,学校和家庭双方必须一致、密切配合。学校、家庭、社会三位一体形成合力,才能取得教育的最佳效果。

由于学生的天职是接受教育,白天大部分时间在学校度过,所以,全方位教育中学校起主要的作用,是组织者。八中少儿班的做法是:

成立家长委员会:每月召开一次家长会,及时与家长保持个别的联系,达到交流思想,统一认识,团结协作,行动一致的目的;充分发挥家长的教育作用,请家长中的专家向学生介绍人文与科技知识,介绍他们的人生历程和体会。

与社会广泛联系,充分利用社会教育资源,经常带学生参加社会实践活动,邀请社会上有影响的人物来讲学作报告等。

三位一体开放式教育使学生的生活经历更加丰富,观察思考更加主动,更加全面,所关心的不仅局限于自己而且学会了关心他人,关心社会,关心自然环境,加速了他们的社会化进程。

(四) 体育为基础,德育为核心,创新精神为重点的育人观

八中少儿班教育的实施对象是年龄 10—14 岁左右的超常儿童。他们正处于身体、心智快速成长的阶段,因此使他们德智体全面协调发展是我们的根本任务。

人的健康自然发展是人对社会是否能作出更大贡献的必备条件。处于发育期的少年儿童,好动是他们的本性,身体的活动,不但有利于身体的发育,还是性格养成,心智发育的必要途径,因此少儿班十分注意学生的体育活动,除安排正常的体育课外,还特别设置了每周半天的自然体育课程,组织学生到大自然中,到阳光下去开展活动。根据不同的季节安排远足、爬山、游泳、跳水、滑冰、



自行车旅行等等。在自然体育课中,学生不但增强了体能,锻炼了体魄,还磨练了意志,培养了集体主义、爱国主义精神。亲近自然,了解自然,使他们体会到人和自然的关系;接触社会,了解社会,使他们将来能更好地融入社会。自然体育课已超出了一般锻炼身体的意义,成为学生德智体三方面教育融为一体的综合性课程,是少儿班课程设置的一大特色。

人生观、价值观、道德标准、公民意识和行为习惯是人从事各项活动时起主导作用的核心,也是社会稳定和谐的基础。社会的现实告诉我们,越是高智商,越是掌握了现代高科技的人对他们的思想水准、道德水准要求就越高。否则社会不但不会受益反而会因此受害。少儿班把学生的德育放到教育的核心地位,对学生提出的要求第一是学做人,要求教师时时处处发觉教育因素,抓住教育时机,把教育和教学有机地结合起来。课堂教学,班级活动,学生间发生大量的个别事件的处理,组织的社会事件活动等等,都是进行思想品德教育的素材和时机。少儿班使教育渗透在学生生活的每一个环节中,取得了良好的效果。根据调查,办学十五年来的毕业生,无论是在大学学习还是在工作岗位上,从未发现学生有品德问题,绝大多数学生的人品都受到有关方面的称赞。

少儿班把为培养在世界范围内具有竞争能力的一流人才打基础作为办学宗旨。因此打好知识基础,培养他们的创新精神是教育的重点。各科教学的原则是:以教会学生自主学习,培养创新精神为基本目标,创立充分发表自己的见解,鼓励批判性思维,研究型学习的氛围,打好知识基础和能力基础,培养学生严格要求自己的高动机水平的学习责任感。各科不但把本科的特点与超常儿童的特点相结合,建立了自己的学科教学体系,同时还注意了各学科之间的互相渗透与沟通。可以说少儿班的教学比较好地解决了构架学生合理的知识结构和认知结构这一基础教育最根本的问题,促进了学生潜能的发挥和发展。

三、客观公正的评价体系

八中少儿班对学生的评价采用的是全方位、多指标协调发展的综合评价方法。这种方法是五个结合：

学习成绩与身心发展相结合；当前成绩与原来基础相结合；特长发展与协调发展相结合；智力发展与社会化进程相结合；个性发展与合作精神相结合。五个结合的评价，避免了只看学习成绩，不看思想品质；避免了求全责备，扼杀个性和特长；避免了偏科，基础不牢；避免了只看成绩不看潜力的发挥程度和发展的弊端。

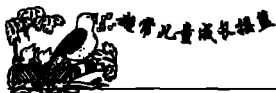
评价方法是以班主任为核心的工作小组全体成员间的讨论，通过讨论对学生作出客观公正的评价，也使每个教师对每个学生的全面情况有所了解，从而不会只片面关心本科成绩，而对成绩不好的学生过分责备，并能从协调发展的角度客观公正地去要求学生，理解学生。这种评价方式使师生间相互理解，关系融洽，也使各科教师密切配合，对学生的要求协调统一。

对老师的评价体系：教学与教育相结合；结果与过程相结合；教学成果与研究成果相结合；班级整体成绩与学生特长培养相结合；常规教学与特色创新相结合。

对教师的评价体现了对教师的高水平要求，促使教师向研究型教育工作者方向发展。

由于教师和学生的互动作用，这两个评价体系相互关联，共同形成了少儿班教育环境的导向作用。使教、学双方相互匹配，双轮一起驱动，保证了少儿班始终如一的教育方向和良好的教育效果。

经多年的研究与实践，八中少儿班已形成了一套完整的鉴别智力超常儿童的理论方法，并形成了适合超常儿童发展的工作体系。无论在理论还是实践操作层面上都有自己的独到之处。在四年的教育过程中，学生们普遍表现出健康愉快的心理状态，旺盛的



求知欲及主动积极探索新事物的精神风貌。经过四年的培养,学生的各项生理和体能指标均超过北京市和日本的同龄儿童的平均指标。在校生共有 248 人次在各类竞赛中获奖,毕业生全部升入大学,96.8% 升入重点大学。从经常性的反馈及 1999 年春季开始的一项对毕业生的系统追踪、调查(调查面占毕业生的 40%)结果看,毕业生无论是在大学学习或在工作中都表现出良好的心理品质,很强的社会适应能力及出色的学习潜能和杰出的工作能力。一项对毕业生在八中少儿班所受教育感受的调查显示学生们对学制、课程设置、各科教学、教育管理对他们身心成长、社会适应能力培养方面均显示很高的满意度。这些都证明八中少儿班的教育是成功的。有关专家评论,八中的研究不仅是超常教育领域的杰出贡献,而且对普通教育也具有较大的借鉴意义。八中的超常教育得到社会的赞同和有关研究机构及政府部门的肯定。1992 年“超常儿童鉴别与培养”课题的阶段成果获北京市“七五”教育研究成果一等奖,1999 年此课题的成果获北京市首届基础教育教学成果特等奖,全国第二届教育科学优秀成果二等奖。

C 1. 超常儿童的鉴别与选拔

nao chang er tong
de jian bie yu xuan ba

世有伯乐，然后有千里马。

——（唐）韩愈



超常儿童的鉴别和培养

龚正行 程念祖

北京市第八中学超常儿童教育实验班(少儿班)创办于 1985 年,至今已整整 14 年了。

在这 14 年中,共招收了 8 个实验班(两年招一个班),目前已毕业了 6 个班,共为国家培养了 191 名年仅 14 岁、德智体全面发展的优秀少年大学生,其中绝大多数学生进入了国家重点大学。他们从大学毕业后,有半数以上在攻读硕士、博士学位。参加工作的学生,表现出了较强的社会责任感和适应能力,有的还做出了杰出的贡献。

在这 14 年中,实验班的教师们坚持改革、探索,积累了大量的对超常儿童进行因材施教的经验,也为我国优秀人才的培养开辟了一条新的途径。正是这项实验为北京地区的超常儿童提供了充分发展的机会,正如钱学森教授所说:“北京八中的确办了一件好事,证明教育改革,18 岁成硕士生完全是可能的,不是空想。”

一、超常教育实验班的建立

1984 年我校开始了全面的教育改革的试点工作,在研究科研课题时,我们从中国科技大学办少年班取得成功,十几所大学相继