

学龄前智力落后儿童早期干预的教学研究^{1)* **}

茅于燕

中国科学院心理研究所,北京

摘要

本研究旨在通过一项早期教学实验,探索教育智力落后儿童学习的有效方法;描述智力落后儿童的心理特点和行为障碍;找出促进智力落后儿童学习进步的因素,为在我国开展这方面工作积累资料。

北京新运弱智儿童养育院20名2—7岁儿童参加了这项教学实验。经过一年教学、训练,17名儿童进步明显。文中还讨论了三种所用的教学方法的优缺点;语言障碍的特点和有效的教育方法以及3名儿童进步不大的原因。

自1980年以来,我国教育部门和社会对于学龄的智力落后儿童(即弱智儿童,下同)的教育,倾注了极大的关注,为他们设立的学校,连年增加。可是,对于学龄前的弱智儿童的教育,却还没有做什么努力,目前还设有一所采用自编教材的弱智儿童幼儿园。而在教育发达国家,近二十年来,对智力落后婴幼儿的早期干预大纲,增长十分迅速。已得到的材料证明:早期的教育干预对智力落后或发展迟缓婴幼儿的潜在智能的开发,十分有益,并且能延至终生。

为了将这种方法移植于我国,以满足我国对智力落后婴幼儿教育的需要,开展了这项初步的教学研究。

本研究的主要目的有三:(1)探讨教育、训练学龄前智力落后儿童的有效方法;(2)描述学龄前智力落后儿童的心理特点和行为障碍;(3)总结促进智力落后儿童学习进步的因素和三名被试进步不大的原因。

方 法

被试 20名来自“北京新运弱智儿童养育院”的2—7岁幼儿为被试。被试的个人情况、家长情况和致病原因等基本情况见表1、表2、表3。

设计 由于在此之前,北京尚无这类机构,无法进行集体教学实验,故此项工作从创办一所民办弱智儿童幼儿园:“北京新运弱智儿童养育院”和编写一套早期干预教材入手。准备工作历时两年。

被试儿童由市儿童保健所介绍而来,条件是:(1)无进行性疾病;(2)智商(或发育商)

1) 本文于1988年10月4日收到。

* 本文承北京新运弱智儿童养育院教师王建国、李小青、解榴珠、孙蔚莱同志收集材料,北京市儿童保健所李寄平、王惠珊、张秀玲大夫和中关村医院保健科刘蕴华、胡莲英大夫测查儿童智力和体格发育情况,吴今同志协助分析材料,在此一并致谢。

** 本文部分内容曾在1988年6月在北京召开的“国际特殊教育”会议上宣读过。

表1 被试个人情况

情 况	性 别	入院年龄 (岁)		是独生子与否	全托、日托	病情等级	抚养人											
		男	女															
		2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8	3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8	独生子	非独生子	全托	日托	轻度	中度	重度	父母	祖 辈						
人 数		14	6	2	3	5	3	4	8	14	6	15	5	8	9	8	13	7

表2 被试家长情况

情 况	父 亲		母 亲		抚养人									
	职 业	文 化	职 业	文 化										
	工 人	大 中 小 学 学 学	工 人	大 中 小 学 学 学										
人 数	10	10	7	11	2	10	10	10	9	1	5	8	2	5

表3 致病原因

原 因	产 前		产 程	产 后			不 明					
	发生学原因			母 亲 孕 期 问 题	难 产	颅 内 出 血						
	先 天 恶 型	染 色 体 异 常	苯 丙 酮 尿 症		家 族 性	严 重 脑 外 伤						
人 数	4	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	2
小 计						4	2			8		2

在格赛尔量表(Gesell's Developmental Schedule)上在40—50之间，少数在35—40之间；(3)无肢体残疾。被试参加教学实验前，根据教材要求，先接受能力定位检查，确定儿童在：大运动、精细动作、认知能力、语言和社会行为等五个方面的起始线，教师依据起始线，为每个儿童制定开始教学计划，进行个别训练。除此之外，儿童的生活日程基本同正常儿童幼儿园，每天有早操、课堂教学(实际是教师面对集体的一种直接教学，也用游戏方式)和集体活动。个别训练和集体教学均有详细记录，可以分析儿童的微小变化。

教养院有教学研究小组，每周聚会一次，讨论每个儿童学习情况并制定下周教学计划。

教养院每日供应三餐营养丰富的热餐，为一个苯丙酮尿症患儿单独供应特殊膳食。

教养院共有工作人员9人，其中3人是教师，成人与儿童的比例为1:2.2；教师与儿童的比例为1:6.7。

本研究先不设对照组，以每个被试接受干预训练前后的能力变化、身体变化为指标来评价教学效果。

本研究主要使用三种教学手段：个别训练、课堂教学和集体活动。

对儿童的变化和学习能力的进步，从以下四方面综合评价：

1. 儿童入院时和教学实验一年后由北京儿童保健所（少数儿童由中关村医院保健科）所作的身体检查的对比和平日儿童在养育院的患病记录；

2. 儿童入院时和教学实验一年后由儿童保健所所作的智力检查（用格赛尔量表，个别年龄较大儿童使用过韦氏学龄前智力量表）的对比。该所不参加教学实验因而较客观。

3. 儿童接受训练前后其能力在中国科学院心理研究所制定的“儿童行为变化的等级量表”（修订版）^[4]上的积分变化。该量表分别评价儿童在：大运动、体操、语言、识字、精细动作、自我服务、社交行为、数算能力等8个方面的行为，在训练前后的变化。进步程度按积分多少分为5个等级：（1）进步显著（增16—20分）；（2）进步大（增11—15分）；（3）有进步（增6—10分）；（4）进步微小（增1—5分）；（5）无进步（不增分）。

4. 儿童家长的评价。要求家长在教学实验进行一年后，回答一份有25个问题的问卷，其中23题系与儿童上述8个方面的行为变化有关。由于其中两题明确指向特殊问题：多动与胆小，不是全部被试儿童都有，故家长评价按21个问题统计，每一个问题也按5等评价，与等级量表相对应。

教学实验从1987年10月开始，历时一年。

结果与讨论

一、教学前后儿童的变化

1. 健康状况 90%家长反映孩子入院后健康改善，养育院的医疗记录也说明了这一点。被试入院前后的体检也表明，绝大多数（19人）的身高、体重一年内的发展在正常值范围内（见表4），其中一女孩（入院时4岁5个月）长高了9厘米（从112厘米到121厘米）；一男孩（入院时4岁8个月）体重增加了3公斤（从19.5公斤增至22.5公斤）。血色素平均含量为11.8克%，国内正常儿童幼儿园的标准为11.0克%。该院仅有1个儿童低于这个标准，他的血色素含量为10.2克%。

表4 被试身体发育情况

实测值偏离标准值		>+3S**	<+3S	<+2S	±1S	>-2S	>-3S	<-3S
身 长 (人数)	训 前*	0	0	1	8	0	4	2
	训 后	0	1	0	9	6	8	1
体 重 (人数)	训 前*	0	1	0	9	4	1	0
	训 后	1	1	2	11	5	0	0

* 由于种种原因，只有15名被试有训前体检结果。

** S：标准差。7岁及7岁以下的标准值取自首都儿科研究所1985年《中国九市0—7岁儿童体格发育衡量数字》，7岁以上的标准数值，来自首都医科大学青少年卫生教研室的材料。

2. 智商（或发育商） 由于种种原因，被试在格赛尔量表上的智商（或发育商）变化，

仅有12人的材料有用,故不能作为主要指标来评价。现仅就已有材料作一点分析:

表5中列出了可以比较的55对数据的变化情况:在大运动领域,被试发育商变化不大,在认识能力(适应性)和语言能力二领域,各有逾半数被试得分几乎变化,另不足一半被试增、减分者各半;精细动作领域减分人数略多,但也有一名被试增分达9分;社会行为领域小半被试得分不变,除一人减5分外有6人(过半数)明显增分,最多一人增加了22分。

表5 被试发育商变化情况

变化范围(分)		<-9	-9~-7	-6~-4	±3	4~6	7~9	>9
各领域人数	适应性	0	1	1	7	1	2	0
	大运动	0	1	0	9	1	1	0
	精细动作	0	1	4	3	1	1	0
	语言	1	0	1	6	2	0	0
	社会行为	0	0	1	4	2	2	2

对这样的结果,我们的解释是:(1)格赛尔量表系以正常儿童的心理发展水平为标准常模的,客观确实存在着智力落后儿童的智龄增长远远赶不上实际生理年龄增长的现象,虽然经过教育以后,智龄有一定的增长(在认知能力领域最明显),但智商分数,仍不显得有什么变化,甚至降低。教育效果不能单从智商分的增长与否来评价,这一点与杨晓玲、顾伯美等人的观点是一致的^[5]以后可以用智龄为指标进行分析。(2)智力落后儿童在由陌生人所做的智力测验中,表现极不稳定;(3)20名被试的智力低下,大多有生物学原因,或行为障碍,非环境剥夺所致,绝大多数家长接受、甚至溺爱自己的孩子,可以说被试来自正常家庭,无虐待,无打骂。他们入学后,环境改变了,受到了教育,在一定程度上提高了能力,或防止了能力的迅速下降,但仍不能反映在发育商的变化上(因为智商与生理年龄有关);(5)智力落后儿童的行为绝大多数是重复教学以后学会的(他们不像正常儿童那样在生活中自然学会许多行为),而智力测验上须测的行为项目,不是教学内容,所以他们不易通过,因而智商分提高不明显;(6)儿童的社会行为显著进步,充分说明现有教学设计在培养弱智儿童适应社会的能力和自我服务的能力方面,有突出的效果,而这方面正是弱智儿童回归社会的必要条件,甚至是主要条件。

要解决经过一段时间(如一年、两年)教学以后,弱智儿童智商的变化情况,必须使用以弱智儿童的心理发展水平为标准常模的量表,可是目前我国仅有学龄的弱智儿童使用的这类量表^[6],还没有学前年龄儿童使用的这类量表。

3. 在等级量表上的积分变化 本研究主要以被试儿童在等级量表上的积分变化来衡量教学实验的效果。积分是教师根据儿童参加教学实验前、后,儿童在8大行为领域的进展情况评定的。8大行为领域儿童的表现各原有6个等级,每一等级有明确的标准,儿童在接受教学前,各属于一个等级,教学后,每个领域每进1等,增1分。被试在等级量表上的进步情况见表6表7及图1。据此标准,20名被试儿童中,7名儿童进步显著;8名进步大;2名有进步;3名进步微小,将前三者合并,则有进步者17人(即10人中,有8.5

表6 被试进步总分

进步程度	进步显著 (16—20分) n=7				进步大 (11—15分) n=8				有进步 (6—10分) n=2				进步微小 (≤5分) n=3			
	20	18	17	16	15	14	12	11	8	7	6	5	4	3	2	1
人 数	1	1	4	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1

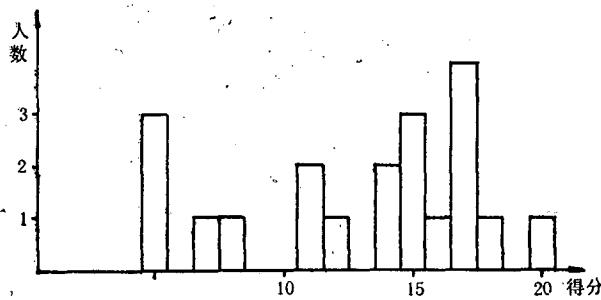


图1 被试总分进步情况

表7 被试在八类行为上的进步情况

领 域	进步显著 (16~20分) (7人)		进步大 (11~15分) (8人)		有进步 (6~10分) (2人)		进步微小 (0~5分) (3人)		小 计
	进	步	进	步	有	进	进	步	
大运动	5	2	3	0	2	12			
体 操	20	17	0	0	0	37			
精 细 动 作	7	10	2	3	22				
言 语 能 力	15	11	4	1	31				
识 字	34	29	0	0	63				
数 能 力	14	9	0	0	23				
生 活 自 理	9	11	2	4	26				
社 会 行 为	17	18	4	5	44				
小 计	121	107	15	15	258				

人有进步),说明此次使用自编教材所进行的干预教学实验效果良好。8类行为领域进步的总积分为258分,平均每人得13分(属进步大范畴),进步最大的1人得20分;进步最小的3人各得5分。进步最大的领域为识字,总分为63分;最小的领域为大运动,总分为12分,这源于基础分不同。对于进步最小的3人,各得的5分,我们视这5分为自然成长,非教学效果。

4. 家长评价 收回的19份问卷上,对于每份21个关于行为变化的问题,家长回答:“进步显著”的有111人次(占26.6%);回答:“进步大”的有128人次(占30.6%);回答:“有进步”的有105人次(占25.1%),三类合并计算,共344人次(占82.3%),可见家长对这次教学实验的评价是良好的。家长的评价在语言、生活自理和数算能力等方面和教师在相应方面的评价(即在等级量表上的积分),有明显的相关($r=0.6-0.7$),说明效果是确

实的。同时，两者高度相关，也可以说仅用等级量表来评价弱智儿童在教育干预前后的行为的变化，基本可行。

为了探讨被试儿童的进步程度与其自身特点有无相关，我们将被试儿童的进步等级与下列13个因素进行了相关的统计处理：性别、年龄、病因、全托与否、病情、是否独生子、父母亲文化、父母亲职业、抚养人是否父母、抚养人文化、对环境是否有积极反应。结果发现：儿童的进步大小与原病情有相关($P < 0.05$)；与对环境是否有积极反应有显著相关($P < 0.01$)。病情较轻的进步大，对环境有积极反应的进步大。

二、三种教学方法的效果

教学实验证明：所用的三种方法各有利弊，但缺一不可，三者结合使用，效果最佳。

1. 课堂教学：被试儿童意识明确指向教师的语言和演示；教学步骤细小反复，过程系统；同伴对教师教学的反馈以及教师对儿童反应的及时强化，容易激发起儿童的学习热情；为胆小的儿童提供良好的集体环境，使他感到安全（胆小的弱智儿童为数甚多）；有同伴供其模仿，但是，课堂教学难以照顾个别差异，且部分儿童的喧闹，对教与学都有干扰。

附带说明一点：由于这类儿童是智力有障碍的儿童，他们学习游戏规则本身，就有较大的困难，所以不能像正常儿童那样，以游戏活动为主进行知识教学。

2. 集体活动：儿童不那么紧张，每个儿童可以自由选择活动内容和同伴，有利于培养他的集体意识和交往能力；比较容易发挥他们的独立性。但是，往往由于缺少教师的积极组织，儿童彼此容易厌倦；活动内容贫乏单调；容易出现以强欺弱的现象；语言重度落后的儿童也无法参加。

3. 个别训练：教师对象单一，可以专注于一个人；教学计划由作者与教师共同制定，较适合于每一个儿童的水平；教师熟悉每个儿童的能力和特点，可以用适合于他个人的方法对他进行教学，取得最佳效果；每次教学都有详细记录，便于使教师掌握儿童的微小变化，作出相应措施和强化；可以增加师生接触，增进师生感情。但是，在个别训练时，无同伴促进，儿童的注意力易于分散；计划如果订得不恰当，则难以取得效果；过于胆小的儿童不适于用此方法。

三、语言训练中的难点和有效的教学方法

本教学实验的重点在语言训练，因被试绝大多数（18人）有语言障碍，特别是说话，几乎只有一、两人能开口讲简单的句子。总的说来，20个被试中，只14人能理解成人的简单生活用语，但不会回答；另4人不理解成人的语言。

实验教学表明，被试学习语音（说话）的难点有：（1）不会模仿教师的口形；（2）能发音的儿童所发出来的语音，不像教师的语音，这种情况要相当长时间以后才逐渐纠正，但一年以后，还有半数儿童发的音使人听不懂；（3）在学会相当数量（约100个）的单音字以前，每学习一个新单音字，所用的时间和次数并无减少，也就是学习语音的迁移能力很差；（4）连发两个不同的音节很困难，往往在教儿童两个音节（如：“钢笔”、“太阳”等）时，他只重复第二个音节（如：“笔”、“阳”等）。这个阶段延续很长时间，有的儿童甚至延至半年左右。但如果他学会了连发两个音节的词组时，那么，再学连发三个音节或四个音节的句子（如：“早上好”，“老师上课”等），就容易多了。所以说连发两个音节的词组是他们语言学习的一个难点。

本研究使用过多种训练语言的方法，下列八种比较有效：（1）着力教会儿童模仿口

形；(2)“听后指”：教师先用三堂课的时间教儿童3—4种小动物或水果的名称(指着小动物的图片说它的名称)，让他们听过一段时间以后，已将实物和它的声音符号建立联系。教师再让儿童注意听她说的东西的名称，指叫这个名称的实物的图片；(3)“指后说”：教师指着图上一物(如钢笔)，要儿童说出该物的名称；(4)听懂和说出自己和同班小朋友的名字：这个办法儿童很喜欢。具体做法有：(a)点名：每天早上课堂教学前，教师先点每个小朋友的名字，让他们答：“到”。在1—4个月内，除极个别的重度儿童外，都对自己的名字了，个别不会开口的儿童，也知道用眼神、停止活动、转头寻找等方法，表示听懂“这是在叫自己呢”！(b)通过图画实物认识自己和同班小朋友的名字：教师准备好全班小朋友的名字卡片，在名字的左侧画上他们已经认识的动物、日用品、水果的图形，教学时，先让儿童认识自己名字旁边的图形(如小鸟)，再告诉他这名字就是他的名字。在两个月内，绝大多数儿童都可以离开图形找出自己的名字卡片，并在看到别的小朋友的名字卡片时，点出那个小朋友了；(c)喊来其他小朋友：个别训练一个小朋友以后，让他去喊另一个小朋友来；(5)通过读汉字，训练儿童开口发音，在儿童学会100个汉字的读音以后，再学会其中大部分字的含义并用单字组词。在教读汉字时，每一个字须重复500—1,500次，才能学会，从1987年7月以来读字最多的4个儿童可读出90—100个字音，最差的可读出10—20个音(3个极重度的儿童除外)，平均可读出40—50个字音。一个六岁的小女孩，在开始教学时一个字音也没有说过，连爸爸妈妈也不会叫，用这个办法以后，半年可以读30个字音，还会连说两个字、三个字的词组，家长极为满意；(6)与儿童对话：在儿童能读出30—40个字音以后，教师开始用慢速度与儿童对话，经过2—3个月的训练，有3个儿童可以与教师作5—10句的来回对话，一个儿童可以较流利地回答一般问题(教学开始时，他连一个字也不会说)；(7)集体说儿歌：在儿童开口发音3周以后，教师指导他们集体说儿歌。往往是5—6节课后，3、4个儿童基本会说了，其他儿童“夹”在里面说几个音；10—15节课后，10—12个小朋友会说了；20节课后，能开口的14个小朋友大都会说了；(8)在唱歌时学发音：弱智儿童特别喜欢音乐，所以配上音乐的歌词，他们也很喜欢。4个儿童就是通过唱歌开口发音的，但他们唱的调子不准，节奏感不强，陌生人听不懂。

语言是思维的手段，是人们交往的工具，在我们教养院是以语言训练为重点的。儿童在学会说话以后，自我意识提高了，表达能力增强了，与其它人交往频繁了，极有利于他们回归社会。同时，认知能力也扩大了，推理能力提高了，也极有利于他们能力的发展，为将来学会一技之长，打下良好的基础。

四、学龄前智力落后儿童的心理特点

国外已有多人作过描述，如斯罗恩和布尔其(Sloan and Birch)^[7]，美国总统关于智力落后的调查^[8]。我们中国学龄前智力落后儿童的心理有何特点呢？根据20个被试一年的表现，可以分轻度、中度、重度三个等级来描述：

1. 轻度智力落后者：无明显智力障碍，大约落后于同龄儿童1—2岁。语言简单，句型单调，内容贫乏；抽象思维差，只会重复事实，不会举一反三，不理解较复杂的因果关系(比如一个天天骑车上班的老师某一天不骑车上班，一个七岁半的儿童就感到奇怪，问老师：“为什么不骑车上班？”老师回答说：“车子借给别人了，要两个礼拜以后，人家还回来才能骑了上班。”他听后还问：“为什么借给别人你就不能骑了上班呢？”)；数概念很差，只会用实物做3以内的逐一计数的加减法，解决问题的能力差；生活自理；记忆力

好，经反复教学后，可得到保持；与小朋友关系好、能帮助成人或儿童；情绪正常。有的儿童爱重复发问，但不期待回答。由于智力水平略低于同龄儿童，家长教育也不够，致使知识极贫乏。如果能对他们进行早期干预，持之以恒，他们的潜在能力可望有较大的提高，少数儿童可以接近正常。

2. 中度落后者：发展较同龄正常儿童晚2—3岁，各个行为领域的发展均落后。多数到3岁才会走（仍走不稳）；5、6岁时还不开口说话，只理解少数生活用语；观察能力差；思维能力差，无数概念；精神饱满，多动；见人常嬉笑；手的精细动作也极差，5、6岁仍不会折纸，不会拿笔画线；半数儿童生活不能自理；但机械记忆好，反复多次教会的知识，可以经久不忘；与人关系好。如果给以早期加强的教育，能力可望提高很快。

3. 重度落后者：发展较同龄儿童晚4—5岁，一个四、五岁的重度智力落后儿童，往往在语言、认知能力和社会行为方面才相当于一、两岁的水平。他们需要更多次的重复、更小的步子，才能学会简单的生活技能（个别儿童仍不会）。他们只理解三、五个与生活有关的词汇；不会开口讲话；不与人交往；过份胆小；整日端坐在指定的地方，漠不经心地看着他人活动；生活不能自理，吃饭靠喂，大小便不会自己去坐盆；有一点机械记忆，但极短暂；个别儿童活动过多，漠无目的地走动，安静不下来。如果给以早期训练，可以生活自理，但不能学会文化知识。

以上是典型的轻度、中度、重度智力落后儿童的心理特点，但是，在本研究的被试中也有几个儿童不典型。有一个语言和认识能力属于重度的儿童，大运动和精细动作几乎与同龄儿童无异；另有一个有重度语言障碍的儿童，她的认知能力只略低于同龄儿童，大运动、精细动作、社会行为基本与同龄儿童无异。这使我们感到智力落后儿童的心理行为极不平衡，教育、训练应该尽量发挥其所长，不必齐头并进。

五、智力落后儿童的心理、行为障碍

智力落后往往伴随着心理行为障碍。在幼年智力落后儿童那里也如此。我们用在学龄儿童那里调查的一份调查表^[8]，稍加修改，对20名被试儿童进行了调查。结果表明，20名被试儿童均有不同程度、不同类别的心理、行为障碍，总共有23种，平均每人有4—5种，最多的1人有12种，最少有1种。被试心理行为障碍分布见表8、表9和图2。有11种心理、行为障碍较普遍：感觉迟钝（10人次）、打人（10人次）、不合群（7人次）、注意力太分散（7人次）、固执（6人次）、过份胆小（5人次）、破坏东西（5人次）、反复一事（5人次）、好哭（5人次）、遗尿（5人次）、多动（5人次）。半数儿童的这些障碍在一年的教育、训练过程中得到不同程度的克服。

六、促进学龄前智力落后儿童学习进步的因素

20名被试儿童在一年教育、训练后，有17人有不同程度的进步，一人考入了小学。总结这样良好的教学效果，我们看到，除儿童个人的病情等级、对环境的反应性外，还有如下一些环境因素与学习进步有关：（1）安定而刺激丰富的环境，（2）亲密的师生关系。教师对儿童严中有爱，爱中有严，不是一味地溺爱；（3）三种教学方法的有机结合。个别教学与集体教学、集体活动每天的时间比例为1:3:5（即20分钟个别教学：1小时集体上课：1½小时集体活动）。这种比例是我们实践的结果；（4）儿童在环境中的安全感；（5）教学计划因人而异，适合儿童的水平；（6）学习任务分小步走；（7）在教学中不受限制的重复；（8）教师对正确行为的及时强化；（9）同伴对教学的反馈；（10）体育锻炼；（11）营养丰富的膳

表8 有各种心理行为障碍的被试人数

心理行为障碍	打人	感觉迟钝	不合群	注意分散	固执	过份胆小	遗尿	反复一动作	破坏东西	好哭	爱做小动作	扔东西	怕见生人	易对立	懒散	多动	情绪多变	无故乱嚷	易怒	不良睡前习惯	萎靡不振	嗜睡	羞光
人数	10	10	7	7	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	8	8	8	2	2	2	1	

表9 每名被试有心理行为障碍的项数

每人有心理行为障碍的项数	1	2	4	5	6	7	8	9	12
人 数	2	2	4	8	5	1	1	1	1

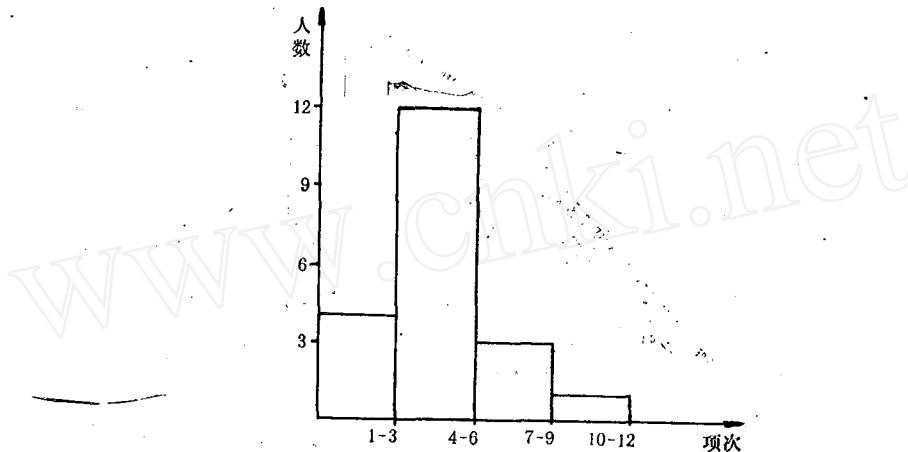


图2 被试心理行为障碍项次分布

食；(12)家长的积极配合。

七、影响儿童学习进步不大的原因

本研究中有3名儿童经过一年教学后基本无进步(些微进步只能归因于自然成长)。主要原因分析如下：(1)3名儿童均属智力重度落后水平，他们所迫切需要的是生活自理训练和运动功能的训练，而本研究重点在语言训练，又无多余教师从事他们所需要的行为的训练，故而进步不大，他们的语言也无进步；(2)他们缺乏对环境的反应性，无论多么丰富的环境摆在他们眼前，他们由于智力的严重落后，等于视而不见，听而不闻；(3)一年时间的训练，对他们来说是太短了；(4)教师均未受过专业训练，教法不够丰富多样，尚未找到适合于这三个智力重度落后儿童有效的方法。

参 考 文 献

- [1] Horowitz,F.D., Intervention and Its Effects on Early Development: What model of development is appropriate? in Life-Span Development Psychology, Chap.11, 1980.
- [2] Horowitz,F.D. and Paden,L.Y., The Effectiveness of Environmental Intervention Programs. In Review of Child Developmental Research, Vol.3, Chicago, The University of Chicago Press, 1973.

- [3] Goldenm M. and Birns, B., Social Class and Infant Intelligence, In Lewis, M. (Ed.): *Origins of Intelligence*, New York, Plenum Press, 1976, 299—551.
- [4] 中国科学院心理研究所, 智力落后的临床检查和疗效判定手册(修改版), 中国科学院心理研究所印, 1987年。
- [5] 杨小玲、顾伯美等, 特殊教育对精神发育迟滞儿童智商影响的追踪研究, 国际特殊教育会议中文资料集, 1988年。
- [6] 杭州大学心理系, 儿童智力筛查量表手册, 杭州大学心理系印, 1986年。
- [7] Sloan, W. and Birch, J. W., *American Journal of Mental Deficiency*, 1955, No. 60. In Helms, D. and Turner, J. S., *Exploring Child Behavior*, Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1978, 498.
- [8] Kagan, J. and Havemann, E., *Psychology: An Introduction* (2nd, Edi.), New York, Harcourt Brace Jovanovich, Inc. 1972, 489.
- [9] 茅于燕、张增慧, 北京301名精神发育迟滞儿童的心理行为障碍调查, 中国心理卫生杂志, 1988年, 第2卷, 第3期, 122—124, 130.

AN EARLY INTERVENTION PROGRAM FOR MENTALLY RETARDED PRESCHOOL CHILDREN IN BEIJING

Mao Yu-yan

Institute of Psychology, Academia Sinica

Abstract

The purpose of this research project is to collect experimental data for further investigation of the benefit of early intervention of preschool-aged mentally retarded children. It has three parts: (1) to testify the effectiveness of an early intervention program; (2) to identify the psychological characteristics and behavior disorders of these retarded children; (3) to find out factors related closely to children's learning progress.

Twenty mentally retarded children(2~7 years old) participated in this program. The results of one-year intervention show that this program is effective in a few ways. 17 of 20 subjects have had much progress.

Discussions also focus upon the following issues: (1) advantages and disadvantages of three teaching techniques; (2) characteristics of language problems of these retarded children and effective strategies used in the teaching of spoken language of them; (3) the reasons why there are 3 children who did not make much progress.