

② 449-452

轻度弱智及边缘型儿童对颜色、形状的认知能力

高晓彩, 张富昌, 李昕, 刘治, 郑子健

(西北大学应用心理与认知科学研究所, 陕西西安 710069)

G449.4

B844.1

摘要:对秦巴山区6~14岁轻度弱智及边缘型儿童对颜色、形状认知能力的研究表明:①弱智及边缘型儿童对颜色、形状配对能力与正常对照组之间没有差异,正确率均达到100%;②弱智儿童对颜色、形状命名能力与正常对照组之间差异极显著($P < 0.01$);边缘型儿童对颜色命名能力与正常对照组之间差异显著($P < 0.05$),形状命名能力差异不显著($P > 0.05$);③随着年龄的增长,轻度弱智儿童命名能力与正常儿童的差别逐渐减小。由此认为,秦巴山区轻度弱智儿童、边缘型儿童的颜色视觉、形状视觉的辨别能力正常,但对颜色、形状的抽象概括能力和语词认知能力存在缺陷。

关键词:弱智儿童;颜色认知;形状认知;秦巴山区

中图分类号:Q42 文献标识码:A 文章编号:1000-274X(1999)05-0449-04

认知能力

感觉与知觉是主体认识外界的源泉,是高级心理活动过程的基础。因此,对弱智儿童的早期教育干预从提高其感知觉能力开始已逐渐成为弱智儿童教育的新方向,对弱智儿童的感知觉特点的研究日益引起心理学界的重视。有些实验已对先天性迟钝的儿童、不同程度弱智儿童的混合体(包括轻、中、重度)的感觉、知觉等特点进行了研究^[1],但对易教育的轻度弱智及边缘型儿童的感知觉特点的研究不多,对于居住在贫困山区环境中的轻度弱智及边缘型儿童感知觉特点的研究则更为少见。为了解该特殊儿童群体的感知觉能力,制订相应的教育干预措施,我们对柞水县两个贫困山区乡的轻度弱智、边缘型儿童及其对照组儿童对形状、颜色配对与命名能力进行了测试。

1 实验方法

1.1 对象

1.1.1 弱智与边缘组儿童的选取 用天津医科大学王栋教授等修订的《联合型瑞文测验》(农村版CTR-C2)作为智力筛查工具,对柞水县两贫困山区

乡的所有6~14岁儿童进行智力筛查,对IQ<80的智力可疑儿童进一步进行智力诊断。其中:社会行为评定采用北京医科大学左启华教授等修订的《婴儿-初中学生社会生活力量表(SLPS)》;智力测验采用湖南医科大学龚耀先教授等修订的《韦氏幼儿力量表(C-WYCSI)》和《韦氏儿童力量表(C-WISC)》;智力诊断标准:采用1985年世界卫生组织(WHO)制订的标准。共确定弱智儿童74名,边缘儿童102名。在此基础上,选取44名智力轻度落后(IQ在50~69之间)的儿童,25名边缘型(IQ在70~79之间)儿童作为本次实验的被试对象。其年龄分布于6~14岁之间。

1.1.2 对照组的选取 以弱智儿童、边缘型儿童的年龄、性别、居住的村组作为配对依据,按1:2配对法,从智力正常的2000多名儿童中选取两组正常对照组,即轻度弱智-正常对照组(88例)、边缘-正常对照组(50例)。

1.2 实验材料与方法

1.2.1 实验1 颜色配对与命名实验 实验材料为北京大学仪器厂制作的用于测量儿童概念形成能力的不同形状、不同颜色的积木,共两套。本次实验选

收稿日期:1999-04-27

基金项目:国家重点科技项目资助课题(96-920-11-09);陕西省“九五”重大科研项目(95K12-G3.1)

作者简介:高晓彩(1965-),女,陕西咸阳人,西北大学讲师,从事心理学研究。

用红、黄、绿、白 4 种山区儿童最常见的颜色作为实验色,同时选取灰色积木作为演示色。

实验时,主试让被试坐在桌子对面,实验积木置于桌上。指导语是:“小朋友,我们俩一起做一个游戏。我给你一块积木,请你在这些积木里找出和这个积木颜色一样的一块积木来,把它俩放在一起。”主试用演示色积木给被试示范一次,待儿童理解后,主试开始从另一套积木中取出一块积木,让他在他的积木盒中选取一块同色的积木来,将两者放在一起。待儿童做完后,主试接着问“告诉我它叫什么颜色?”4 种颜色积木均随机地配对与命名一次。实验地点选取室内个别进行,主试尽量用当地语言同被试进行交流。记录儿童正确与错误次数,不会命名的按错误计算。

1.2.2 实验 2 形状配对与命名实验 被试与材料同实验 1。本次实验选用圆柱形、三角形、正方形三种形状的积木作为实验用,同时选取椎形积木作为演示用。

实验条件控制同实验 1。指导语是:“小朋友,我们现在重做一个游戏。我给你一块积木,请你在这些积木里找出和这个积木形状一样的(当地语:样子是一样的)一块积木来,把它俩放在一起”。主试用演示积木给被试示范一次,待儿童理解后,主试开始从另一套积木中取出一块积木,让被试在他的积木盒中选取一块形状一样的积木来,将两者放在一起。待儿童做完后,主试将积木的顶面呈现给被试,并问“告诉我它是什么形状的(当地语:它是什么样子的)?”3 种形状积木均随机地配对与命名一次。记录方法同实验 1。

2 实验结果

2.1 轻度弱智儿童实验结果

表 1,表 2 分别为轻度弱智儿童匹配实验与命名实验结果。

表 1 弱智、正常儿童对颜色、形状匹配实验结果比较

Tab. 1 The results of color matching and figure matching experimental to MR children and normal children

对 象	颜 色				总平均	形 状			总平均
	红	黄	绿	白		圆形	三角形	正方形	
MR 儿童(44)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
正常儿童(88)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

表 2 轻度弱智、正常儿童对颜色、形状命名实验结果比较

Tab. 2 The results of color naming and figure naming experimental to MR children and normal children

对 象	颜 色				总平均	形 状			总平均
	红	黄	绿	白		圆形	三角形	正方形	
MR 儿童(44)	97.72	72.72	86.36	86.36	85.79**	88.63	72.72	86.36	82.67**
正常儿童(88)	100	97.72	95.45	97.72	97.72	97.72	98.86	100	98.86

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 以下同。

从表 1 中可以看出,弱智儿童对颜色、形状配对能力与当地正常儿童没有差别,正确率可以达到 100%。

表 2 结果显示,弱智儿童对颜色命名的平均正确率、形状命名平均正确率均显著落后于当地正常儿童($P < 0.01$)。其颜色命名正确率最高的是红色(与正常儿童相似)^[2],形状命名正确率最高的是圆形。

2.2 边缘型儿童实验结果

表 3,表 4 分别为边缘型儿童匹配实验与命名实验结果。结果显示:边缘型儿童对颜色、形状匹配能力与正常儿童无差异,但对颜色命名正确率与当地正常儿童之间差异显著($P < 0.05$);形状命名正确率与正常儿童差异不显著。总的来看:边缘型儿童在颜色命名能力方面虽低于当地正常儿童,但其整体能力高于弱智儿童。边缘儿童对颜色与形状命名

最高率与弱智儿童相同。

表3 边缘、正常儿童对颜色、形状匹配实验结果比较

Tab. 3 The results of color matching and figure matching experimental to marginal children and normal children

对象	颜色				总平均	形状			总平均
	红	黄	绿	白		圆形	三角形	正方形	
边缘儿童(25)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
正常儿童(50)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

表4 边缘、正常儿童对颜色、形状命名实验结果比较

Tab. 4 The results of color naming and figure naming experimental to marginal children and normal children

对象	颜色				总平均	形状			总平均
	红	黄	绿	白		圆形	三角形	正方形	
边缘型儿童(25)	100	84.00	88.00	88.00	90.00 [*]	100	88.00	96.00	94.67
正常儿童(50)	100	98.00	96.00	98.00	98.00	98.00	98.00	100	98.67

2.3 不同年龄段弱智儿童实验结果

表5列出了不同年龄段弱智儿童与其对照组儿童命名实验结果。

表5 不同年龄段弱智与正常儿童对颜色、形状命名平均百分比的比较

Tab. 5 The results of color naming and figure naming experimental to different age MR children and normal children

对象	颜色				总平均	形状			总平均
	红	黄	绿	白		圆形	三角形	正方形	
6~8岁MR儿(8例)	87.50	50.00	75.00	87.50	75.00 [*]	75.00	50.00	75.00	66.67
正常儿(16例)	100	93.75	75.00	100	92.19	100	100	100	100
8~10岁MR儿(12例)	100	66.67	75.00	91.67	83.33	75.00	83.33	75.00	77.77
正常儿(24例)	100	100	100	91.67	97.91	91.71	95.83	100	95.85
10~14岁MR儿(24例)	100	83.33	91.67	91.67	91.66	100	75.00	95.83	90.27
正常儿(48例)	100	97.91	100	100	99.47	100	100	100	100

从表5可以看出:6~8岁、8~10岁年龄段的弱智儿童,其颜色命名的平均正确率分别为75%和83.33%,均相当于当地正常儿童6~8岁以前的水平(<92.19%);10~14岁年龄段的弱智儿童对颜色命名的平均正确率为91.66%,基本上相当于当地正常儿童6~8岁时的水平;所有年龄段的弱智儿童对形状命名的平均正确率均相当于当地正常儿童6~8岁以前的水平。

3 结果讨论

(1)一般认为轻度弱智儿童的视觉感受性降低,一般都很难或不能辨别物体的形状、大小、颜色等的微小差异,如他们不能区分颜色的不同浓度,分不清深红、浅红、粉红与紫红的差别^[3]。国内张增慧等的研究^[4]以及本次实验结果均表明:6~14岁轻度弱

智儿童在红、黄、绿等基本的色谱差别明显的颜色配对中都能很好地完成任务,说明他们颜色视觉的辨别能力基本正常,和智力正常儿童没有差别。其差别可能在更为精细的视觉感受性和视知觉分化程度方面。我们将对其做进一步研究。

(2)在本次颜色与形状命名实验中,轻度弱智儿童对颜色与形状命名能力与正常儿童之间差异极其显著($P < 0.01$),边缘儿童的颜色命名能力与正常儿童之间差异显著($P < 0.05$),而颜色与形状命名是儿童的抽象、概括能力的一种反映,是与概念形成有关的。因而,说明轻度弱智儿童、边缘型儿童的抽象、概括能力与概念形成能力有一定缺陷。此外,颜色与形状命名能力也是儿童的语词认知能力的反映,故本实验也提示了轻度弱智与边缘儿童在语词认知方面存在着一定的缺陷。弱智及边缘儿童的这

两类缺陷的特点及他们之间的联系是一个尚需进一步探索的很有意义的认知问题。

(3)本实验的结果还显示,轻度弱智儿童对颜色与形状命名能力随着年龄的增长与正常儿童之间的差别有逐步减小的趋势(表 5 所示)。这一现象提示:轻度弱智儿童的抽象概括能力、概念形成能力和语词认知能力,都有较强的可塑性和可恢复性,因而有明显的易教育性特点。

本实验的对象均居住于贫困山区,其家庭与周围社会文化环境均较差,故上述实验结果对于在贫困山区中开展弱智儿童教育的有关教育内容的制订无疑具有实际意义。它提示:在贫困山区开展弱智儿童训练,应着重加强对其感知觉能力、抽象概括能力、概念形成能力和语词认知能力的训练。

参考文献:

- [1] 田学红,张铁忠.弱智儿童“多少”概念理解的实验研究.四川心理学,1998(2):1-4.
- [2] 林仲贤,张增慧.我国汉、蒙、壮、维族儿童颜色命名能力发展的比较研究.心理科学,1991(6):13-17.
- [3] 银春铭.弱智儿童的心理与教育.北京:华夏出版社,1993.43-45.
- [4] 张增慧,林仲贤.弱智儿童颜色配对、命名及偏好的实验研究.中国心理卫生杂志,1992,6(6):252-255.

(编辑 姚远)

Experimental studies on cognitive ability of color and figure of mental retarded children and marginal children in Qinba mountain

GAO Xiao-cai, ZHANG Fu-chang, LI Xin, LIU Zhi, ZHENG Zi-jian

(Applied Psychology and Cognitive Science Institute, Northwest University, Xi'an, 710069, China)

Abstract: Experimental studies have been done for the cognitive ability of color and figure of mental retarded (MR) children and marginal children of 6~14 years old in Qinba mountain area. The results showed: (1) There was no difference in matching ability of color and figure between MR children and normal children, as well as between marginal children and their controlled group. (2) There was significant difference ($P < 0.01$) in naming ability of color and figure between MR children and normal children. Also, there was significant difference ($P < 0.05$) in naming ability of color between marginal children and their controlled group. But there was no significant difference ($P > 0.05$) in naming ability of figure between marginal children and their controlled group. (3) Along with ages increase, the difference between MR children and normal children will be minished. So it is suggested that the distinguishing ability of color vision and figure vision of MR children and marginal children are normal, but they have limitation in abstract ability and phraseology cognitive ability.

Key words: mental retardation; color cognition; figure cognition; Qinba mountain