

认知方式、视错觉及其关系的跨文化研究

陈姝娟¹,周爱保²

(1.广东肇庆学院 教育系,肇庆 526061 2.西北师范大学 教育科学学院,兰州 730070)

摘 要 运用测验法研究了藏、回、汉族小学三年级、五年级、初二、高二共 1032 名儿童认知方式的特点,考察了不同认知方式与视错觉之间的关系。结果表明:1)认知方式的民族、居住环境和年龄差异显著,藏族儿童、居住在草原上的儿童、低年级儿童倾向于场依存性,汉族和回族儿童、生活在城市和山村的儿童、高年级儿童倾向于场独立性;2)视错觉的文化差异显著,居住环境和年龄是影响视错觉的重要变量;3)认知方式对视错觉有影响,场独立性者错觉量小,场依存性者错觉量大。

关键词:认知方式,视错觉,跨文化
中图分类号:842 文献标识码:A 文章编号:1003-5184(2006)04-0042-03

1 问题的提出

威特金最早提出认知方式的概念,并着重研究了场依存—场独立(FD—FID)的认知方式^[1]。此后,国内外学者的大量研究促进了认知方式理论的发展^[2,3]。关于认知方式的个体和群体差异的根源,威特金提出了社会化的模式^[4];Dawson 提出了生物社会学的模式^[5];Berry 提出了生态文化的模式^[6];一些研究者还提出了文化融合或现代化的模式^[7]。郑雪等人提出了从生态文化因素到认知操作和认知方式的系统的研究模式^[8]。据此,他们探讨了中国成人的认知操作和认知方式与生态文化的关系,发现生态环境、社会结构、社会化倾向和现代化影响等因素是预测分析操作的有效变量,而生产方式、社会结构、社会化倾向和现代化影响等因素是预测综合操作的有效因素。张厚粲^[3,9,10]等人主要以在校的大、中、小学生为被试,探讨认知方式与学生

学业成绩之间的关系。研究结果表明,认知方式存在个体发展和性别差异,不同认知方式的学生在学科上表现出明显的差异。施旺红等人以军医学校的大学生为被试考察不同认知方式的个体在视动错觉上的表现^[11]。结果表明,场依存性/独立性认知方式是视动错觉个体差异性的一种重要影响因素,场依存者错觉易感性显著大于场独立者。在我国,以不同文化为背景,探讨不同民族学生的认知方式的特点,以及不同认知方式与视错觉之间关系的研究还比较少见,这正是研究的目的。

2 研究方法

2.1 被试

采用分层抽样的方法抽取甘肃省宁夏回族自治区和甘南藏族自治州的学生为被试,收回有效答卷共 1032 份。被试的分布情况见表 1。

表 1 被试分布情况

	藏族				回族				汉族				总计
	城市		草原		城市		山村		城市		山村		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
小学三年级	13	10	20	15	18	22	23	20	29	24	26	21	242
小学五年级	12	16	19	14	15	11	14	11	25	23	23	20	203
初中二年级	18	14	20	16	33	22	25	21	31	26	24	19	270
高中二年级	30	38	45	38	24	20	17	14	26	22	24	19	317
总 计	73	78	104	83	90	75	79	66	112	95	98	79	1032

2.2 材料

镶嵌图形测验材料, Muller - lyer 错觉图, Poggendorff 错觉图, Hering 错觉图和 Wundt 错觉图, Ebbinghaus 错觉图。Muller - lyer 错觉,运用马谋超所采用的多级估量法进行测量^[8],其他错觉采用“是

否”的二级计分方法。

2.3 程序

被试进行镶嵌图形和视错觉的测验,对场依存性和场独立性两种认知方式的被试,进一步考察他们的错觉量与认知方式的关系(以平均数上下一个

标准差作为判定场独立性和场依存性的标准)。

3 结果与分析

3.1 被试认知方式的特点

表 2 被试的认知方式比较

		$\bar{x} \pm s$	F
民族	汉族	19.23 ± 7.14	3.22 *
	回族	19.15 ± 6.54	
	藏族	16.65 ± 8.77	
年级	小三	12.61 ± 6.43	13.30 * * *
	小五	16.89 ± 6.04	
	初二	20.97 ± 5.15	
	高二	22.95 ± 5.03	
性别	男	18.87 ± 6.98	2.07
	女	18.29 ± 6.57	
居住地	城市	19.06 ± 6.18	9.28 * * *
	山村	19.13 ± 6.27	
	草原	16.65 ± 7.71	

被试的认知方式结果如表 2 所示 ,方差分析显示 ,民族的主效应显著 ,汉族与藏族、回族与藏族之间差异显著 ,藏族被试多倾向于场依存性。年级的主效应显著 ,小三、小五与其他各年级之间的差异显著 ,低年级儿童多为场依存性 ,高年级儿童多为场独立性。居住环境的主效应显著 ,城市与草原之间、山村与草原之间的差异显著 ,草原儿童多为场依存性。民族与年级的交互作用显著 $F = 6.155 ,p = 0.000$;年级与居住环境的交互作用显著 $F = 6.760 ,p = 0.000$ 。这说明民族、年级和居住环境是影响认知方式的重要变量。

3.2 被试的视错觉特点

表 3 被试的视错觉量

	Muller - lyer 错觉	Poggendorff 错觉	Hering 错觉 和 Wundt 错觉	Ebbinghaus 错觉
	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$
汉族	3.14 ± 0.97	1.45 ± 0.53	1.56 ± 0.57	1.49 ± 0.48
回族	2.85 ± 1.08	1.40 ± 0.52	1.50 ± 0.48	1.47 ± 0.70
藏族	2.82 ± 1.15	1.53 ± 0.65	1.53 ± 0.60	1.52 ± 0.66
小三	2.92 ± 1.18	1.52 ± 0.64	1.59 ± 0.62	1.64 ± 0.52
小五	2.86 ± 1.11	1.50 ± 0.56	1.57 ± 0.49	1.58 ± 0.46
初二	2.81 ± 0.89	1.36 ± 0.54	1.49 ± 0.51	1.37 ± 0.48
高二	2.86 ± 1.12	1.39 ± 0.46	1.49 ± 0.68	1.43 ± 0.45
城市	2.88 ± 0.98	1.41 ± 0.48	1.51 ± 0.63	1.47 ± 0.54
山村	2.84 ± 1.02	1.44 ± 0.56	1.57 ± 0.65	1.51 ± 0.57
草原	2.80 ± 1.17	1.47 ± 0.62	1.53 ± 0.68	1.51 ± 0.68

被试的错觉量如表 3 所示。结果表明 ,藏族的 Muller - lyer 错觉量最小 ,其他错觉量最大 ;随着年级的增加各种错觉量均在减少 ;从居住环境来看 ,城市与山村没有差异 ,与草原组被试差异显著。

3.3 认知方式与视错觉关系的分析

两种认知方式下的视错觉量如表 4 所示。方差分析表明 ,不同认知方式下的视错觉量差异显著 ,在四种错觉中 ,场独立性者的错觉量小 ,而场依存性者的错觉量大 ,表现出极高的一致性。

表 4 不同认知方式下的错觉量

	Muller - lyer 错觉	Poggendorff 错觉	Hering 和 Wundt 错觉	Ebbinghaus 错觉
	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$	$\bar{x} \pm s$
场独立性	3.57 ± 1.45	1.28 ± 0.95	1.37 ± 0.48	1.31 ± 0.55
场依存性	5.28 ± 1.48	1.49 ± 1.04	1.52 ± 0.79	1.47 ± 1.10
t	2.252 * * *	1.792 * * *	1.086 * * *	1.147 * * *

4 讨论

已有研究表明 ,人们由于生活环境的不同 ,认知方式也存在着差异 ,家庭、社会团体结构、文化教养等对认知方式发展有明显影响^[3]。郑雪的研究表明 ,生态环境、生产方式、社会结构、社会化倾向和现代化影响等因素是预测分析和综合操作相对优势或认知方式的有效因素。按照 Riding(1993)的观点 ,分析型相当于场独立性 ,综合型(整体型)则相当于场依存性^[12]。研究结果显示 ,汉族、回族和藏族的认知方式存在差异 ,居住环境间差异显著。造成这种差异的原因 ,与各民族儿童的生活环境有关 ,这与郑雪等人的研究结论一致。藏族生活在高原城市或草原上 ,他们视野开阔 ,生活中的刺激量少 ,复杂图形相应也少 ,因此从复杂图形中分辨简单图形的机会也少 ,这在一定程度上减少了分析操作的机会。而汉族和回族所生活的城市和山村 ,人工化环境较藏族更多 ,他们的生活方式和现代化程度更高 ,丰富的刺激给予他们从众多刺激中获取信息的机会 ,同时也锻炼了他们分析操作的能力。

国内外的研究表明^[3,10] ,随着年龄的增长认知方式倾向于场独立性 ,研究的结果与已有研究一致。威特金的研究发现 ,男性比女性有更大的场独立性。我国已有研究得出了一致的结论^[10]。但此研究的结论与已有结论不符 ,总体趋势是各年级的男性均略高于女性 ,但并未达到显著性差异。究其原因 ,国内外已有研究多数是在上世纪六十年代至八十年代进行的 ,当时的被试大多来自多子女的家庭 ,他们的生活水平、教育水平与现在的学生有很大的差异。研究所选取的被试 ,生活在城市的大多是独生子女 ,在山村和草原的也是一家两个孩子居多 ,男女在家庭和学校受到的关注和教育是相同的 ,因此认知方式表现出相同的倾向。

研究发现 ,生活在相同环境中的不同民族的错觉量无差异 ,这一结果与斯图尔特的研究结论一致。

居住环境则是影响错觉的重要因素,就藏族内部来讲,草原儿童的错觉量与城市儿童有很大差异。生活在草原的儿童,Muller - Iyer 错觉量少(线条错觉),这一实验结果与彼得森和瓦格纳的研究一致。但在其他错觉(图形错觉)中则表现出相反的结果,这与莫蒂(Mundy,1966)的研究结论一致。由于生活和教育条件的差异,草原儿童缺乏对复杂图形的认识,因此表现出较大的错觉量。城市和山村的儿童,居住条件较相似,其环境的人工化程度较高,他们用目测的方式进行距离判断的机会日益减少,在一定程度上影响了对线条的判断,但其他错觉量小。

认知方式所涉及的是人加工信息的特点,它必然影响到人识别几何图形时的错觉量大小。已有研究表明,认知方式是影响视动错觉的一个重要因素,且场依存者错觉易感性显著大于场独立者^[1]。研究的结果与此相一致,场依存者的错觉量明显高于场独立者。在利用视觉信息进行判断时,场独立性者善于运用分析的操作方式进行比较,从而做出正确的判断,场依存性者则习惯于综合的操作方式,他们从整体上做出判断,因此出现了明显的错觉。关于这方面的机理还需作进一步的研究。

5 结论

5.1 认知方式的民族、居住环境和年龄差异显著,藏族儿童、居住在草原的儿童、低年级儿童倾向于场依存性,汉族和回族儿童、生活在城市和山村的儿童、高年级儿童倾向于场独立性。

5.2 视错觉的文化差异显著,居住环境和年龄是影响视错觉的两个重要的变量。

5.3 认知方式对错觉有影响,场独立性者错觉量小,场依存性者错觉量大。

参考文献

- 1 Witkin H A ,Goodenough D R ,Oltman P K. Psychological differentiation :Current Status. Journal of personality and Social Psychology ,1979 ,37 :1127 - 1145.
- 2 Witkin H A ,Berry J W. Psychological differentiation in Cross - cultural Perspective. Perception & Psychophysics ,1975 ,6 :4 - 87.
- 3 谢斯骏,张厚粲. 认知方式:一个人格维度的实验研究. 北京:北京师范大学出版社,1988.
- 4 Witkin H A ,Dyk R B ,Paterson H F. Psychological differentiation Studies in development. New York :John Wiley ,1962.
- 5 Dawson J M. Cultural and Psychological influences upon spatial - perceptual processes in west Africa. International Journal of Psychology ,1967 ,2 :115 - 128.
- 6 Berry J W. Human ecology and cognitive style :Comparative studies in Culture and Psychological adaptation. New York : John Wiley ,1976.
- 7 Sinha D. Exposure to industrial and urban environments and formal schooling as factors in Psychological differentiation. International Journal of Psychology ,1988 ,23 :707 - 719.
- 8 郑雪,陈中永. 认知操作和认知方式与生态文化因素的关系. 心理学报,1995 ,27(2) :152—158.
- 9 张厚粲,孟庆茂,郑日昌. 关于认知方式的实验研究—场依存性特征对学习和图形后效的影响. 心理学报,1981 ,13(3) :46 - 49.
- 10 张厚粲,郑日昌等. 关于认知方式的测验研究—对我国大、中、小学生场依存性特征的调查分析. 心理科学通讯,1982 ,2 :34 - 37.
- 11 施旺红,皇甫恩,任建军,等. 场依存性与独立性认知方式对视动错觉的影响. 心理学报,1993 ,25(4) :373 - 377.
- 12 Riding R. One the Nature of Cognitive Style. Educational Psychology ,1997 ,17 :298 - 311.

A Cross - Cultural Research on the Relationship Between Cognitive Style and Visual Illusion

Chen Shujuan¹ , Zhou Aibao²

(1. Department of Pedagogy , Zhaoqing University , Zhaoqing 526061 ;

2. Academy of Educational Science , Northwest Normal University , Lanzhou 730070)

Abstract :To examine the relationship between cognitive style and Muller - Iyer illusion ,Poggendorff illusion ,Ebbinghaus illusion ,Hering illusion and Wundt illusion. Researchers select Tibetan , Hui and Han students 1032 , they come from city , countryside and grass ground , and they are three and five grade in primary school and two grade in middle school and complete school. Results revealed :(1) Cognitive style is significant difference with ethnic , residential circumstance and grade. Students that are Tibetan , live in grass ground and low grade are FID , others are Han and Hui , live in city or countryside and high grade are FD. (2) Visual illusion is significant difference with residential circumstance and grade . (3) Cognitive style influence visual illusion. Students that are FID have little visual illusion , and others that are FD have more visual illusion.

Key words :cognitive style ; visual illusion ; cross - cultural