

Developmental Characters and Reason Analysis of Number Preference

Bihua Cao¹, Yongfen Li², Li Yang³, Ming Gao³, Xiangling Wang³, Mingyang Yu³

¹School of Psychology, Jiangxi Normal University, Nanchang Jiangxi

²Student Affairs Division, Dalian Polytechnic University, Dalian Liaoning

³Brain and Cognitive Neuroscience Research, Liaoning Normal University, Dalian Liaoning

Email: caobihua@qq.com

Received: Oct. 21st, 2015; accepted: Nov. 4th, 2015; published: Nov. 13th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

To investigate the developmental characters and formed reasons of number preference, a total of 1186 subjects from the third graders, the seventh graders, Senior One students and undergraduates took part in this experiment. They were asked to sort number 0 - 9 in terms of the likeability degree using rank-order methods. Results indicated that: 1) when the index is percentage, both the third graders and the seventh graders least liked the number 0, whereas they most liked the number 1 and 6, respectively. Senior One students and undergraduates both most liked the number 7 and least liked the number 4. 2) When the study uses the average score as the index, the number 6 was the favorite number for the third graders, the seventh graders and Senior One students, while both the number 6 and 8 were the favorite numbers for undergraduates. In addition, the third graders most disliked the number 0; Senior One students and undergraduates most disliked the number 4; and the seventh graders most disliked both the number 0 and 4. 3) The reasons mainly include the implied meaning and luck, which may be influenced by different cultures and personal experiences, etc. These findings suggest that the number preference of Chinese students gradually develops with the growth of age.

Keywords

Number Preference, Developmental Characters, Homophonic Culture, Personal Experiences

数字偏好的发展特点及原因探析

曹碧华¹, 李永芬², 杨丽³, 高明³, 王香玲³, 于明阳³

¹江西师范大学心理学院, 江西 南昌

²大连工业大学学生工作部, 辽宁 大连

³辽宁师范大学脑与认知神经科学研究中心, 辽宁 大连

Email: caobihua@qq.com

收稿日期: 2015年10月21日; 录用日期: 2015年11月4日; 发布日期: 2015年11月13日

摘要

采用等级排列法考察三年级、初一、高一和大学生数字偏好的发展特点及形成原因。结果表明: 1) 当以百分比为指标时, 三年级和初一学生最喜欢1和6, 最不喜欢0; 高一和大学生最喜欢7, 最不喜欢4。2) 当以平均等级得分为指标时, 三年级、初一和高一学生最喜欢6, 大学生最喜欢6和8。另外, 三年级最不喜欢0; 初一最不喜欢0和4; 高一和大学生最不喜欢4。3) 数字偏好的原因主要来自于谐音寓意和是否幸运, 可能受多元文化和个人经历等因素的影响。这些发现表明我国青少年逐步形成“喜欢6和8, 忌讳4”的数字偏好。

关键词

数字偏好, 发展特点, 谐音文化, 个人经历

1. 引言

数字是语言中用于表示数量和顺序的文字符号。然而, 它的用途并不仅仅限制在计数方面, 也承载着丰富的文化信息, 形成了特有的数字文化现象, 人们对数字的偏好就是其文化功能的主要表现(Ang, 1997; Hock, 2004; 成良斌, 1995)。

所谓数字偏好, 是指人们对特定数字的回避或者喜爱(Agarwal et al., 2014; Boyd, 1985; Kramer & Block, 2011; 韦嘉, 张进辅, 2011)。Kendall 和 Smith (1938)研究数字样本分布时发现, 由于存在人为偏好, 样本中的数字并不完全服从随机分布。这种对不同数字的喜爱程度不同, 是全人类都普遍存在的社会文化现象, 但中西方各不相同。西方人喜欢数字 3 和 7, 因为它们都是奇数, 是完美和谐的数字。另外, 相传在《最后的晚餐》中, 耶稣被坐在第十三个座位上犹太人的出卖, 最后被钉死在了十字架上, 当天是星期五又是 13 号。因此他们认为星期五和 13 都代表坏运气, 这两个不幸的数字最后会结合成非常不幸的一天, 即“黑色星期五”(Boyd, 1985; Kramer & Block, 2008; Palazzolo, 2005; Pokryshevskaya & Antipov, 2015; Shum, Sun, & Ye, 2014)。我国则是一个非常讲究“谐音文化”的国家, 具有美好谐音的数字受到很多人的喜欢, 例如 6 的谐音为“禄”和“顺”, 寓意功名利禄和顺利, 8 和 9 的谐音分别是“发”和“久”, 寓意发财和长久; 而 4 的谐音是“死”, 受到很多人的刻意回避(Agarwal et al., 2014; Ang, 1997; Jiang, Cho, & Adaval, 2009; Levy et al., 2011; Lip, 1992, 1995)。

然而, 对中国人数字偏好的研究主要来自于文化分析, 实证研究很少。Ang (1997)使用七点量表要求 69 名已工作的中国成年人对数字 0~9 的幸运程度进行评分, 结果表明数字 8 的幸运程度显著高于 4。韦嘉、张进辅(2011)使用纸笔测验法随机抽样了 1482 名初一至高三的中学生, 要求他们从 0~9 中选择最喜欢和最不喜欢的数字, 并尽可能写明原因。通过对各数字选择人数的分析, 结果表明中学生已经存在数字偏好, 他们最喜欢数字 6, 因为 6 代表学业顺利; 最不喜欢数字 4, 因为他们恐惧死亡。

数字偏好是一个随着时间、文化和地域而变化的动态概念(Hammerman & Johar, 2013; Hock, 2004; 陈永艳, 张进辅, 李建, 2009)。已往研究仅考察了某一阶段数字偏好的特点, 并未从纵向的角度探讨数字偏好

形成的年龄特点。首先，在数概念刚形成儿童的思维中，不会对某些数字明显喜欢或回避(韦嘉，张进辅，2011)。那么，从刚形成数概念的儿童到已具有一定数字偏好的中学生，数字偏好是如何形成的？其次，各年龄阶段的青少年在生理、心理等方面存在较大差异(林崇德，2009)，他们对数字的偏好是否存在不同？第三，我国中学生最喜欢数字6，成年人最喜欢的则是8。那么，已经成年但尚未工作的大学生会最喜欢数字6还是8？第四，我国目前正处于社会转型时期，国内外各种思潮不断碰撞，互联网得到普及。那么，在传统文化、西方文化和网络文化等影响下成长的学生，数字偏好是否具有新的特点？其原因是什么？

本研究的目的是探讨数字偏好的年龄发展特点及其形成原因，进行三方面的推进：首先，扩大了被试的年龄范围，选取了小学三年级、初一、高一和大学四个不同阶段的学生作为被试。其次，由于等级排列法具有较高的经济性、简便性、直观性和内部一致性，被广泛应用于偏好判断、感知觉的测量等方面(郭秀艳，杨志良，2005；田晓明，冯成志，2009；吴鸿业等，1989)，故本研究使用此方法；第三，本研究将全面分析青少年最喜欢或最不喜欢每个数字的原因。

2. 方法

2.1. 被试

来自14所学校的小学三年级、初一、高一和大学生四个年龄阶段共计1186名学生参加了实验。除没有任何偏好、漏排和重复排序的72名学生以外，共收回有效问卷1114份，有效率为94.7%。其中，三年级230名被试，男110人，女120人($M=8.91$ 岁， $SD=0.37$)；初一年级286名被试，男147人，女139人($M=12.89$ 岁， $SD=0.38$)；高一年级298名被试，男133人，女165人($M=16.19$ 岁， $SD=1.80$)；大学生300名被试，男女各150人($M=20.06$ 岁， $SD=1.72$)。

2.2. 程序

采用个别施测和集体施测两种方式。要求每个被试把数字0、1、2、3、4、5、6、7、8、9按照从最喜欢到最不喜欢的程度依次排序，并分别说明最喜欢和最不喜欢数字的原因。

2.3. 数据输入及统计分析

首先将被试按照喜欢程度对0~9这十个数字排列的先后顺序分别赋予不同的等级，从最不喜欢到最喜欢的数字依次录入等级1、2、3、4、5、6、7、8、9和10。然后统计四组被试对每个数字选择最喜欢和最不喜欢人数的百分比后，进行第一次排序。最后，将四组被试每个数字的平均等级得分进行重复测量方差分析，并结合Z分数的值对其第二次排序。

3. 结果

3.1. 最喜欢和最不喜欢数字人数百分比

由于四组被试人数稍有不同，为了更科学地进行比较，我们将三年级、初一、高一和大学生对每个数字最喜欢和最不喜欢的人数所占百分比进行统计。结果表明从最喜欢的角度看，三年级排在前两位的分别是1和6，初一年级位居前两名的分别是6和1，高一学生分别是7和6；大学生最喜欢7的人数也最多，其次是0。从最不喜欢的角度看，三年级和初一排在前两位的均分别为0和4，高一年级最不喜欢的分别为4和0；大学生最不喜欢4的人数最多，其次是7(见表1)。

3.2. 每个数字的平均等级得分

对每个数字的等级分进行4(组别：三年级、初一、高一、大学生)×10(数字0~9)的重复测量方差分

析, 其中, 数字为组内变量, 组别为组间变量。结果表明数字和组别的主效应显著, 数字: $F(9, 9963) = 47.65, p < 0.001, \eta^2 = 0.89$; 组别: $F(3, 1107) = 2.71, p = 0.043, \eta^2 = 0.10$ 。数字和组别的交互作用显著, $F(27, 9963) = 4.72, p < 0.001, \eta^2 = 0.01$ 。

简单效应分析结果表明, 三年级学生对数字 6 的平均等级得分除与 8 无显著差异之外, 均高于其它数字, p 值最大为 0.003; 数字 8 与 1、7 无显著差异, 但后两者的平均等级得分均显著低于 6, 高于数字 4, p 值最大为 0.003; 数字 2、3、5、9 的平均等级得分均显著低于 6 和 8, 最大 p 值为 0.044; 数字 4 的平均等级得分显著高于 0, 而低于其它 8 个数字, p 值最大为 0.016; 数字 0 的平均等级得分最低, 均显著低于其它数字, $p < 0.001$ 。

初一学生对数字 1 和 6 的平均等级得分除与 5 差异不显著之外, 均高于其它数字, p 值最大为 0.048; 数字 5 还与 9 无显著差异, 但高于其它数字, p 值最高为 0.035; 数字 8 和 9 的平均等级得分显著低于数字 1 和 6, 而高于数字 0 和 4, p 值最高为 0.035; 数字 2、3 和 7 的平均等级得分低于 1、5 和 6, 但高于数字 0, p 值最大为 0.043; 数字 0 和 4 的平均等级得分最低, p 值最大为 0.043。

高一学生对数字 6 和 8 的平均等级得分最高, 均高于其它数字, p 值最大为 0.029; 数字 9 除与 1、2 无显著差异以外, 均低于 6 和 8 而高于其它数字, p 值最大为 0.018; 数字 1 和 2 的平均等级得分显著低于 6 和 8, 而高于 0 和 4, p 值最大为 0.002; 数字 3、5 和 7 则显著低于 6、8 和 9, 而高于 4, p 值最大为 0.013; 数字 0 的平均得分较低, 除与 3、7 无显著差异之外, 只高于数字 4, $p = 0.001$; 数字 4 的平均得分最低, 显著低于其它 9 个数字, p 值均小于 0.001。

大学生对数字 6 和 8 的平均等级得分最高, 均显著高于其它数字, p 值最大为 0.004; 数字 0、1、2、3、5、7、9 的平均得分居中, 均低于数字 6 和 8 而高于 4, p 值最大为 0.004; 数字 4 的平均等级得分最低, 均低于其它 9 个数字, p 值均小于 0.001。

最后, 根据四组被试对各数字的平均等级得分求出百分数, 然后查出相应的 Z 分数(张厚粲, 徐建平, 2009), 并结合方差分析的结果, 分别排列出每个组别的等级顺序(见表 2)。

3.3. 原因分析

分析表明, 青少年数字偏好的原因包括是否带来幸运、数学信息、是否好看和直觉四大类。除极少部分被试不能说明原因, 仅凭直觉排序外, 数字是否带来幸运占最大的比例。其中, 谐音的寓意是否吉利均接近总数的一半(见表 3)。

Table 1. The percentage of the most like and least like from 0 to 9 of four groups

表 1. 四组被试对数字 0~9 最喜欢和最不喜欢的人数百分比(%)

程度	组别	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
最喜欢	三年级	6.1	17.8	10.9	3.0	5.7	6.1	15.7	5.2	13.9	14.8
	初一	12.2	13.6	11.2	5.2	2.1	3.5	17.5	7.0	11.2	11.2
	高一	6.0	10.4	8.7	8.4	5.4	6.4	13.8	14.4	13.4	13.1
	大学生	14.7	6.7	8.7	8.3	9.7	6.3	9.3	16.0	10.7	9.3
最不喜欢	三年级	40.0	7.4	8.3	5.2	20.0	2.6	0.4	3.0	3.5	8.7
	初一	27.3	4.9	15.0	6.6	15.4	8.7	1.4	5.2	5.9	14.7
	高一	17.1	5.4	8.7	7.7	32.6	5.4	3.0	10.4	3.4	8.4
	大学生	11.7	6.3	6.3	5.7	29.0	5.7	4.3	15.3	3.0	12.0

注: 排在最喜欢和最不喜欢前两位的百分比为粗体字, 以示强调。

Table 2. The average scores and rand order of the most like and least like of four groups
表 2. 四组被试对 0~9 喜欢程度的平均等级得分(M)及等级顺序

组别		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
三年级	M	3.49	5.75	5.44	5.54	4.82	5.64	6.57	5.73	6.25	5.72
	Z 分数	-0.28	0.36	0.28	0.31	0.10	0.34	0.62	0.36	0.50	0.34
	等级顺序	7	3	5	4	6	4	1	3	2	4
初一	M	4.59	6.19	5.50	5.41	4.75	5.98	6.47	5.16	5.62	5.53
	Z 分数	0.05	0.47	0.28	0.26	0.08	0.42	0.56	0.18	0.33	0.28
	等级顺序	7	2	5	5	7	3	1	6	4	5
高一	M	4.91	5.66	5.69	5.31	3.77	5.31	6.90	5.22	6.49	5.95
	Z 分数	0.10	0.33	0.33	0.23	-0.2	0.23	0.65	0.21	0.59	0.42
	等级顺序	6	4	4	5	7	5	1	4	2	3
大学生	M	5.46	5.49	5.46	5.23	4.33	5.51	6.26	5.32	6.24	5.48
	Z 分数	0.28	0.28	0.28	0.28	-0.05	0.28	0.53	0.26	0.50	0.28
	等级顺序	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2

Table 3. The choosing reasons' frequencies and percentages of four groups
表 3. 四组被试选择原因的频次及百分比

组别	幸运数字		数学信息	是否好看	直觉	合计
	谐音寓意	个人经历				
三年级	237 (49.7%)	130 (27.3%)	73 (15.3%)	22 (4.6%)	15 (3.1%)	477
初一	236 (47.8%)	124 (25.1%)	83 (16.8%)	19 (3.8%)	32 (6.5%)	494
高一	272 (49.4%)	152 (27.6%)	70 (12.7%)	32 (5.8%)	25 (4.5%)	551
大学生	288 (51.8%)	147 (26.4%)	46 (8.3%)	45 (8.1%)	30 (5.4%)	556

4. 讨论

4.1. 数字偏好的发展特点

本研究采用等级排列法,要求被试按照从最喜欢到最不喜欢的顺序对数字 0~9 依次排列。与以往研究相比,既有一致的地方,也有较多新的发现。

首先,当从最喜欢人数百分比的角度来看,数字偏好存在一个发展的过程。从三年级最喜欢数字 1,到初一最喜欢 6,发展到高一和大学生最喜欢 7。三年级学生最喜欢的数字是 1,主要与学习成绩有关,因为他们很多人想考第一名。与以往研究结果一致,初一学生最喜欢数字 6 的人数最多,表明他们更希望学业和生活顺利(韦嘉,张进辅,2011)。不一致的是,高一和大学生最喜欢数字 7 的人数最多,并不是数字 6 或 8,这是本研究最大的发现之一。主要原因来自三方面,其一是他们认为一周有 7 天,因此 7 是最神奇的数字(Boyd, 1985); 其二是偶像的队服号是 7 号,所以他们也最喜欢数字 7; 其三则是受到日本漫画和游戏的影响。

从最不喜欢的角度来看,最不喜欢的数字是从 0 逐渐发展到 4 的。其中,三年级和初一学生最不喜

欢的数字都是 0，其次才是 4，说明传统文化中认为数字 4 不吉利的观念虽然已经影响到他们，但不是最主要的原因。他们最不喜欢 0 主要与考试成绩有关，由于数字 0 的谐音是“零”，意味着考试成绩是零分，而他们不想考出这么差的成绩，所以相对于 4，他们更回避 0。高一和大学生被试最不喜欢的数字是 4，因为谐音是“死”而被认为不吉利，这与以往研究一致(韦嘉，张进辅，2011; Ang, 1997; Lip, 1992, 1995; Kramer & Block, 2008, 2011)。

其次，当以平均等级得分为指标进行考察时，也可看出我国的传统文化和个人经历随年龄的增长逐渐影响被试的数字偏好，具有三个鲜明的发展特点。第一，四组被试平均等级得分最高的都是数字 6，这说明传统文化中 6 是吉利数字、“六六大顺”的寓意已经影响到了三年级学生，并且到大学生一直稳定地存在。而对数字 8 的喜欢则有一个相对曲折的过程。三年级学生对数字 6 和 8 的喜欢等级分别位于第一和第二。与韦嘉和张进辅(2011)的研究一致，初一和高一学生都最喜欢数字 6，通过对原因的分析，这主要与他们希望学业顺利有关。不同的是，初一被试对数字 1 的喜欢等级位居第二，分析表明这可能与他们更希望学习成绩能考到第一名有关；数字 8 则位于第四，喜欢程度较低。而高一学生对数字 8 的等级顺序为第二，喜欢程度回升。大学生被试对数字 8 的喜欢程度继续增加，与数字 6 一起并列第一。通过分析，被试喜欢数字 8 也主要是由于其谐音为“发”，寓意发财，受传统文化影响(Ang, 1997; Jiang, Cho, & Adaval, 2009; Kramer & Block, 2008, 2011)。

第二，总的来说，四个年龄阶段的被试最不喜欢的数字是 0 和 4，但也有一个逐步变化的过程，与最不喜欢人数百分比的结果很相似。具体表现在三年级学生最不喜欢数字 0，其次才是 4，最主要原因是他们最不喜欢考零分，也不喜欢一无所有。这说明传统文化中忌讳数字 4 已经对他们产生初步影响，但由于学习成绩更为重要，所以他们更不喜欢 0 而非 4。初一学生平均等级得分最低的是数字 0 和 4，二者之间没有显著差异，表明对学习成绩考差的担忧与对死亡的恐惧同时都是他们不愿意面对的。而高一被试最不喜欢的数字是 4，其次才是 0，这表明高一学生忌讳数字 4，并首次超过对成绩和未来的担心。到了大学阶段，对 4 的平均等级得分显著低于其它所有数字，表明传统文化中 4 寓意“死亡”对大学生的影响非常大。

第三，对每个数字喜欢的等级顺序呈现出由分散到集中的趋势。从表 2 可以看出，根据 Z 分数的结果，三年级、初一和高一被试对每个数字的等级顺序均有 7 个等级，非常分散，表明个体对每个数字的等级评分从三年级到高一存在很大差异。然而，大学生被试的等级顺序只有三个，非常集中。除了最喜欢数字 6 和 8，最不喜欢 4 以外，其它七个数字的平均等级得分均无显著差异，这表明文化对数字偏好的影响在大学阶段已经基本形成。韦嘉和张进辅(2011)发现中学生最喜欢数字 6，Ang (1997)则发现中国在职工作成年人最喜欢数字 8。而本研究发现大学生最喜欢的数字既有 6，又有 8，这个结果介于中学生和在职工作的成年人之间，这可能与大学生所处的角色和人生经历有关。尽管他们已是成年人，但仍然是还没有参加工作的学生，因此学业和人生顺利、以及经济上能富足可能在他们心目中都同等重要(Kramer & Block, 2008, 2011)。

4.2. 数字偏好的原因分析

分析表明，影响青少年数字偏好的最主要原因为数字是否幸运。所谓幸运数字，一般是指在某方面给人带来好运气的数字(Hammerman & Johar, 2013; Kramer & Block, 2011)，主要有两个来源：其一，源自于传统文化中数字的谐音是否吉利。例如，数字 6、8 和 9 的谐音分别为顺、发和久，对应顺利、发财和长久等吉利的寓意；数字 4 的谐音为死，对应死亡的不吉利寓意，这主要受传统文化的影响(Ang, 1997; 成良斌, 1995; 韦嘉, 张进辅, 2011)。与传统文化中 6 的谐音还有“禄”不同，本研究的所有被试并未将数字 6 和古人所推崇的功名利禄联系在一起。其二，来源于个人经历。例如，青少年认为与生日和学

号等有关的数字能带来好运,因此很喜欢这些幸运数字。反之,如果某个数字带来不好的运气,他们就会最讨厌这个数字(Hammerman & Johar, 2013)。这种由于谐音或个人经历的建立数字偏好主要是通过人们的错误归因产生,认为其预示着吉凶,是数字迷信的一个直接原因(Agarwal et al., 2014; Kramer & Block, 2008, 2011; Pokryshevskaya & Antipov, 2015; 陈永艳, 张进辅, 李建, 2009; 韦嘉, 张进辅, 2011)。

对数字 0 和 1 的偏好是不断发展变化的,可能与学习有关。以数字 0 为例,主要包括从零开始,寓意起点和希望;担心考试得零分以及一无所有三个方面。其中,三年级、初一、高一和大学生担心考试得零分依次占 45.5%、33.3%、4%和 0%,呈现不断下降的趋势;认为 0 代表起点和希望分别占 5.7%、15.6%、16%和 23.7%,则呈现逐渐上升的趋势;而象征一无所有分别占 45.5%、46.7%、40%和 38.2%,变化的幅度虽然不大,但总的比例较高。由此可见,年龄越低,学习成绩对数字偏好的影响越大;而年龄越大,所受教育程度越高,成绩影响越小,思考的角度越丰富。

传统文化认为由数字“二”组成的词语例如“二百五”和“有二心”等大多具有贬义的色彩。然而原因分析表明被试并没有将 2 与上述原因联系,却更多地指向网络中流行的“很二”和“二货”等,认为其寓意傻和笨,是辱骂别人的话。也有一小部分人认为自己就很二,则是取其傻傻的、可爱的意思,具有调侃自己的意味(杨彩贤, 2014)。学生认为数字 5 在网络中的谐音为“我”,故对 2 和 5 的谐音寓意可能主要受网络文化的影响。

另外,数学信息包括奇偶性、大小以及是否容易计算三个方面,均与数学学习有关,体现出表示数量和顺序等信息的数字本身对偏好的影响。与传统观点不一致的是,四组被试对奇偶性均未出现“以双为美、以偶为吉”的一般趋势,而表现为较大的个体差异。而是否好看体现为数字形状所带来的感觉。以数字 0 为例,形状是一个圆,最喜欢的认为它对称完美,而最不喜欢的认为圆是空的。

5. 结论

1) 当以最喜欢和最不喜欢数字的人数百分比为指标时,三年级和初一学生最喜欢的数字分别是 1 和 6,最不喜欢的均是 0;高一和大学生都最喜欢 7,最不喜欢 4。

2) 当以平均等级得分为指标时,三年级、初一和高一学生最喜欢 6,大学生最喜欢 6 和 8。三年级学生最不喜欢数字 0,其次是 4;初一学生最不喜欢 0 和 4,高一学生最不喜欢 4,其次是 0;大学生最不喜欢 4。

3) 数字偏好的原因主要来自于其是否带来幸运,可能受谐音文化和个人经历等影响。

基金项目

本研究得到国家自然科学基金青年项目(批准号: NSFC31300844)的资助。感谢高贺明、刁顺清、孙芬、于龙、张雅涵、杨雪和苏禹婷等协助收集和录入数据。

参考文献 (References)

- 陈永艳, 张进辅, 李建(2009). 迷信心理述评. *心理科学进展*, 17(1), 218-226.
- 成良斌(1995). 中外数字崇拜与禁忌透视. *华中理工大学学报(社会科学版)*, 2, 93-97.
- 郭秀艳, 杨志良(2005). *实验心理学*. 北京: 人民教育出版社.
- 林崇德(2009). *发展心理学*. 北京: 人民教育出版社.
- 田晓明, 冯成志(2009). 对偶比较法、等级排列法和两极递进式排序法的比较. *心理科学*, 32(4), 788-791.
- 韦嘉, 张进辅(2011). 中学生数字偏好现状初步调查与分析. *四川省干部函授学院学报*, 1, 113-115.
- 吴鸿业, 吴映群, 陈文斌, 许映华(1989). 广州大学生对衣服款式及颜色爱好特点的实验研究. *心理学报*, 2, 195-206.
- 杨彩贤(2014). 新时期汉语贬义词褒义化现象研究. *西南交通大学学报(社会科学版)*, 15(1), 32-38.

- 张厚粲, 徐建平(2009). *现代心理与教育统计学*(第三版). 北京: 北京师范大学出版社.
- Agarwal, S., He, J., Liu, H. M., Png, I. P. L., Sing, T. F., & Wong, W. K. (2014). Superstition and Asset Markets: Evidence from Singapore Housing. *Social Science Research Network*, Working Paper. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2416832>
- Ang, S. H. (1997). Chinese Consumers' Perception of Alpha-Numeric Brand Names. *Journal of Consumer Marketing*, 14, 220-233. <http://dx.doi.org/10.1108/07363769710166800>
- Boyd, C. W. (1985). Point of View: Alpha-Numeric Brand Names. *Journal of Advertising Research*, 25, 48-52.
- Hamerman, E. J., & Johar, G. V. (2013). Conditioned Superstition: Desire for Control and Consumer Brand Preferences. *Journal of Consumer Research*, 40, 428-443. <http://dx.doi.org/10.1086/670762>
- Hock, R. R. (2004). *Forty Studies That Changed Psychology*. Beijing: China Light Industry Press.
- Jiang, Y. W., Cho, A., & Adaval, R. (2009). The Unique Consequences of Feeling Lucky: Implications for Consumer Behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 19, 171-184. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcps.2009.02.010>
- Kendall, M. G., & Smith, B. B. (1938). Randomness and Random Sampling Numbers. *Journal of the Royal Statistical Society*, 101, 147-166. <http://dx.doi.org/10.2307/2980655>
- Kramer, T., & Block, L. (2008). Conscious and Non-Conscious Components of Superstitious Beliefs in Judgment and Decision Making. *Journal of Consumer Research*, 34, 783-793. <http://dx.doi.org/10.1086/523288>
- Kramer, T., & Block, L. (2011). Nonconscious Effects of Peculiar Beliefs on Consumer Psychology and Choice. *Journal of Consumer Psychology*, 21, 101-111. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcps.2010.09.009>
- Levy, D., Lee, D., Chen, H., Kauffman, R. J., & Bergen, M. (2011). Price Points and Price Rigidity. *Review of Economics and Statistics*, 93, 1417-1431. http://dx.doi.org/10.1162/REST_a_00178
- Lip, E. (1992). *Chinese Numbers: Significance, Symbolism, and Traditions*. Singapore: Times Books International.
- Lip, E. (1995). *Design and Feng Shui of Logos, Trademarks, and Signboards* (pp. 83-90). Singapore: Prentice-Hall.
- Palazzolo, R. (2005). Is Friday the 13th a Reason to Stay in Bed? *ABC News*.
- Pokryshevskaya, E. B., & Antipov, E. A. (2015). A Study of Numerological Superstitions in the Apartments Market. *Economics Bulletin*, 35, 83-88.
- Shum, M., Sun, W., & Ye, G. (2014). Superstition and "Lucky" Apartments: Evidence from Transaction-Level Data. *Journal of Comparative Economics*, 42, 109-117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jce.2013.10.001>