

儿童在回答无意义问题时的反应倾向与年龄特征

李庆功¹ 蒋文明³ Amanda Waterman² 徐 芬¹

(1. 北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室, 北京 100875;

2. University of Durham, UK; 3. 安徽大学哲学系, 合肥 230039)

摘 要:研究设计了无意义问题来考察 5、6、8、10 岁共 128 名儿童在回答问题时的反应倾向。研究结果发现:(1)5~10 岁儿童在回答无意义问题时,存在猜测答案的倾向,且受问题形式的影响。较开放问题,儿童在面对封闭问题时猜测答案的倾向更强烈。(2)在无意义的非比较问题上,随年龄的增长,儿童猜测答案的倾向更强烈。(3)5~10 岁儿童回答封闭的非比较问题时存在否定反应倾向,但在封闭的比较问题上则不存在这种倾向。

关键词:猜测答案倾向;否定回答倾向;问题形式;无意义问题

1 前言

自从皮亚杰首次在儿童发展的研究中运用临床交谈法以来,使用问与答的方式来考察儿童认知发展已成为众多研究者的重要研究技术。Fritzlly 和 Lee 统计了从 1995 到 1998 年发表在 *Child Development* 和 *Developmental Psychology* 两本杂志上的 1360 篇论文,发现涉及 2~6 岁儿童的研究中有 74% 采用了询问法(questioning method, 即问与答的方式)^[1]。其中 43.3% 的问题是封闭式的,即是否(Yes-No)问题;42.9% 是 Wh-问题;还有 13.8% 是 How 问题。Wh-问题和 How-问题也称为开放问题。有一些研究考察了在封闭问题情景下儿童的反应。结果发现对于是否形式的封闭问题,儿童在回答时存在猜测答案的倾向,但研究结果在是否存在肯定反应倾向(即倾向于回答“是”)上却存在分歧^[1~4]。Peterson 等发现 3~5 岁的儿童面对封闭问题时存在肯定的反应偏向^[2]。然而在另一项类似的研究中, Peterson 等却发现 2~5 岁儿童倾向于回答“不是”^[3]。同时,也有研究报告 3~7 岁的儿童不存在明显的反应偏向^[4]。

最近, Fritzlly 和 Lee 采用不可理解问题(incomprehensible questions)的研究范式考察年幼儿在封闭问题上的反应偏向。他们认为儿童面对封闭问题时出现的反应倾向可能是由于实验者设计的问题是日常生活中常见的可理解的问题。因此他们设计了不可理解问题,即问题中有一些研究者伪造

的“非词”。由于这些词没有意义,儿童不可能理解该问题。结果发现:儿童在回答时存在猜测答案的倾向;3 岁之前,无论是可理解还是不可理解问题,儿童存在普遍的肯定回答偏向;4 或 5 岁的儿童只在回答不可理解的封闭问题时存在否定回答的偏向^[1]。

与儿童对封闭问题的反应倾向研究相比,很少有研究涉及到儿童在开放性問題上的猜测答案倾向。Waterman 等人近期运用无意义问题(nonsensical question)同时考察了儿童在封闭和开放问题上的反应倾向。所谓无意义问题是指让人觉得奇怪、没有现实意义的问题,比如,耳朵比石头跑的快吗?因此无意义问题的优势在于:所有的词汇或短语,甚至是句法或句型都是儿童熟悉,但表达的意义却是不现实的。他们的研究结果发现,儿童不仅在回答封闭问题时存在猜测答案的反应倾向,而且在回答开放问题时也存在猜测答案的反应倾向,即不少儿童在面对开放的无意义问题时,不是报告“不知道”或与之相关回答,而是倾向于给出答案。但他们发现儿童在回答无意义的封闭问题时猜测答案的倾向比开放问题更为明显^[5~7]。

从现有的研究结果看,研究者在回答问题的反应倾向是否有年龄差异、问题形式是否对儿童的反应倾向有影响等方面并没有达到一致的共识。我们分析可能的原因有:首先,每个研究涉及的被试年龄各不相同,如 Peterson 等人把被试分为 3 岁、4 岁和 5 岁组^[2],而 Brady 等则是以 64 月为线把被试划分为

通讯作者:徐芬,北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室教授·E-mail: fenxu@bnu.edu.cn

年幼组和年长组^[4]。其次,研究者所用的实验材料各不同,有些研究者用无意义材料^[5~7],而另一些用不可理解的材料^[1]。第三,在以封闭问题为主题的相关研究中,研究者使用的问题格式^①有两种,即比较问题(如冬天是不是比夏天冷呢?)和非比较问题(香蕉是不是黄颜色的?)。但在研究中,研究者似乎忽视了问题格式可能对儿童回答封闭问题的反应倾向造成的影响^[1~4]。因此,研究采用不同格式的封闭问题也可能是研究结果不一致的重要原因。

针对以上问题,本研究试图考察 5~10 岁中国儿童在回答问题时的反应倾向以及问题形式(开放与封闭)与问题格式(比较与非比较)对反应倾向的影响。同时,鉴于无意义问题能很好地使儿童处于不明确答案或不理解问题的情景中,便于研究者能够有效地考察儿童回答问题时猜测答案的倾向,因此在研究中设计了无意义问题来实现本研究的目的。

本研究的另一个意义在于有关儿童回答问题的反应倾向研究几乎都是基于西方文化背景。我们认为,中西文化上的差异^[8]可能会影响儿童猜测问题答案的倾向,因此从方法学的意义上,很有必要在中国文化背景下考察儿童回答问题的反应倾向。而目前国内除了一个研究间接考察了年幼儿在回答封闭问题时反应倾向外^[9],尚未见其他相关研究。

2 研究方法

2.1 被试

从北京市一所普通幼儿园和一所小学中随机选取了 128 名儿童为被试,分成 4 个年龄组:5 岁组($M=5.5$ 岁, $SD=0.24$),6 岁组($M=6.3$ 岁, $SD=0.22$),8 岁组($M=8.6$ 岁, $SD=0.22$),10 岁组($M=10.4$ 岁, $SD=0.26$)。每组被试各 32 名,男女各半。

2.2 研究材料

本研究一共设计了 24 个问题,涉及 3 个变量:问题类型(2 个水平:有意义和无意义),问题形式(2 个水平:开放问题和封闭问题),问题格式(2 个水平:比较问题和非比较问题)。一共有 8 类问题,每类有 3 个问题。设计有意义问题是为了能够了解儿童是否能理解日常生活中的一些常识性问题,同时可以与无意义问题进行比较,作为被试对无意义问题反应倾向的参照。具体问题举例见表 1:

2.3 研究程序

在一个安静的房间里个别地进行测试。首先向儿童说明研究的要求:现在我要问你一些问题。如

果你知道答案,就告诉我。有一些问题,你可能不知道答案,也可能不明白。那也没关系,你就告诉我你不知道,或者说不明白就行了。主试在讲指导语时,对最后一句进行了强调。然后主试依次向儿童询问 24 个问题。问题记在卡片上,一张一个问题,对于每个被试,都随机地抽取卡片来询问。但保证不连续出现两个有意义的问题或者两个无意义的问题。被试的回答记录在答题纸上。

表 1 研究具体问题举例

有意义问题	开放	非比较	香蕉是什么颜色?
		比较	为什么 12 月份比 7 月份冷?
	封闭	非比较	草莓是红色的吗?
		比较	夏天比冬天热吗?
无意义问题	开放	非比较	砖头吃什么东西?
		比较	什么时候杯子比桌子更让人讨厌?
	封闭	非比较	长方形会对着一个懒惰的水壶大喊吗?
		比较	石头比耳朵跑的慢吗?

2.4 计分方法

有意义问题:被试回答符合常识,则认为回答正确,计为 1;否则计为 0。无意义问题:被试回答“不知道”、“不明白”或指出问题有问题(如这个问题很奇怪),则认为回答正确,计为 1;否则认为回答错误,计为 0。每类问题有 3 道题目,满分为 3。

3 结果

3.1 5~10 岁儿童回答有意义问题的正确率

被试在不同种类问题上的正确率是回答正确的题目数量占该类问题总数的百分比。面对有意义问题,除了开放的比较问题外,所有年龄被试都能相当正确地回答有意义问题,平均正确率达到 95%以上。但在开放的比较问题上,正确率只有 66.7%。我们认为造成这种差异的原因可能是开放的比较问题对儿童的常识要求更高,因此难度更大。具体问题见表 1。

3.2 5~10 岁儿童回答无意义问题的正确率及其受问题形式和格式的影响

被试在无意义问题上的平均正确率在 31.8%~68.2%之间,说明不少被试面对无意义问题时,不是报告“不知道”或与之相关的回答,而存在猜测答案的倾向。

为进一步考察问题形式、问题格式和年龄对儿

① 文中选用“格式”一词专指比较、非比较问题,“问题形式”则专指称开放、封闭问题,以示区分。

童回答无意义问题的影响,我们统计了各年龄组儿童在各类问题上的得分(见表 2)。以年龄(5、6、8、10 岁)为被试间变量,问题形式(开放问题、封闭问题)和问题格式(比较、非比较)为被试内变量,被试在无意义问题上的得分为因变量进行混合方差分析。结果发现问题形式的主效应显著($F_{(1,124)} = 145.18, p = 0.000$),与开放问题相比,儿童回答封闭问题时更多地给出答案,而不是报告“不知道”或与之相关的回答;问题形式与年龄($F_{(3,124)} = 2.37, p = 0.074$)、问题格式($F_{(1,124)} = 0.25, p = 0.615$)以及三维的交互作用($F_{(3,124)} = 1.98, p = 0.120$)都不显著。

问题格式的主效应不显著($F_{(1,124)} = 0, p = 1.000$),但年龄的主效应显著($F_{(3,124)} = 5.43, p = 0.002$),且年龄与问题格式的交互作用显著($F_{(3,124)} = 4.08, p = 0.008$)。进一步检验年龄在不同问题格式上的简单效应,发现在非比较问题上有显著的年龄差异($F_{(3,124)} = 8.90, p = 0.000$),随着年龄增长,儿童面对无意义的非比较问题时更倾向给出答案。而在比较问题上无显著的年龄差异($F_{(3,124)} = 1.84, p = 0.143$)。

表 2 各年龄组儿童在不同形式的无意义问题上的分数(标准差)

年龄组	开放问题		封闭问题	
	非比较	比较	非比较	比较
5 岁组	2.22(0.98)	2.03(0.97)	1.25(1.10)	1.47(1.13)
6 岁组	2.19(0.86)	2.03(1.03)	1.50(1.22)	0.91(0.99)
8 岁组	2.06(0.88)	2.19(0.96)	0.78(0.97)	0.78(0.87)
10 岁组	1.59(0.98)	1.94(0.80)	0.41(0.76)	0.66(0.83)
平均数	2.02(0.95)	2.05(0.94)	0.98(1.01)	0.95(1.00)

表 3 儿童在无意义的封闭问题上的反应倾向

年龄	非比较的封闭问题		$\chi^2(1)$	比较的封闭问题		$\chi^2(1)$
	肯定回答	否定回答		肯定回答	否定回答	
5	8(0.14)	48(0.86)	28.57**	30(0.61)	19(0.39)	2.47
6	11(0.23)	37(0.77)	14.08**	30(0.45)	36(0.55)	0.54
8	13(0.18)	58(0.82)	28.52**	31(0.44)	38(0.56)	0.71
10	14(0.16)	71(0.84)	38.22**	38(0.51)	36(0.49)	0.05
$\chi^2(3)$	1.45			3.78		

注:括号外是反应频次,括号内是频率; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ 。

3.3 5~10 岁儿童在回答无意义的封闭问题时的反应倾向及其受问题格式的影响

剔除了被试在无意义封闭问题上的正确回答(即报告“不知道”或与之相关回答)之后,进一步分析被试在无意义的封闭问题上所给出的答案,即分析“是”和“否”两类反应, χ^2 配合度检验发现:在非

比较问题上 4 个年龄组都更多报告否定回答,即存在否定反应倾向;在比较问题上,4 个年龄组的反应与随机水平没有差异。非相关样本 χ^2 独立性检验发现无论是非比较还是比较问题,都没有显著的年龄差异(见表 3)。

4 讨论

4.1 儿童回答问题时猜测答案的倾向及其受问题形式的影响

本研究结果发现,对于那些有意义的可回答的问题,由于问题本身比较简单,所有年龄儿童反应的正确率都较高。在面对无意义问题时,不少儿童试图给出答案,而不是作“不知道”或与此相关的反应。这一结果从跨文化的角度证明中国儿童也跟西方国家的儿童一样^[1, 2, 5, 6],在不知道答案的情况下,存在猜测答案的倾向,且存在年龄差异,特别是在无意义的非比较问题上,随着年龄的增长,儿童更少地报告“不知道”。本研究结果还发现问题形式对儿童猜测答案倾向的重要影响,与国外研究一致,较开放问题,儿童面对封闭问题时表现出更强烈的猜测答案的倾向^[5~7]。

有研究者认为儿童存在猜测倾向的现象是因为儿童认为在社会交往情况下,面对问题给出答案是礼貌的、合作的行为,而“粗鲁”地回答“不知道”是不应该的^[1, 7]。但在本研究中,我们明确地告诉儿童直接报告“不知道”没有关系,但儿童还是表现出强烈的猜测答案的倾向。所以出于礼貌而猜测答案的解释不能很好解释本研究的结果。也有研究认为儿童存在猜测倾向的现象是因为儿童还不能很好地监控自己是否理解了问题,是否给出了合适的答案^[5]。这个观点也不能很好的解释本研究的结果。首先本研究中被试最大年龄是 10 岁,他们的监控能力应该比较完善。其次研究结果发现儿童猜测答案的倾向存在年龄差异,特别是在无意义的非比较问题上,随着年龄的增长,儿童更少地报告“不知道”,这与儿童的监控能力随着年龄增长而提高的现象是矛盾的。

我们认为在类似的问题的情景下,儿童有较大的压力要给出答案,这种压力首先来自于他们事先假定了这些问题都是有答案的,其次他们不愿意承认自己的无知。按 Koriat 和 Goldsmith 的观点,在回答问题需要经过以下一些过程:(1)理解所面临的问题。(2)从记忆和经验中提取信息,产生备选的答案。(3)评价各种备选答案的准确性。(4)定一个准确性标准。(5)如果有答案的准确性大于该准确性

标准,则报告该答案,否则就报告“不知道”^[10]。在本研究中,由于所有年龄儿童都能正确地回答有意义问题,因此可以认为儿童都理解了所面临的问题,而且能够很好地从记忆和经验中提取信息。至于儿童对于无意义问题的回答,可以认为,随着儿童想像和建构能力的发展,迫于给出答案的压力,使得儿童极力重构这些“古怪”的无意义问题,赋予新的意义。如面对“砖头吃什么?”问题时,会把该问题重构成“砖头是由什么做成的?”,从而产生砖头吃沙子、泥巴等备选答案。儿童认为给出这些答案总比直接报告“不知道”好。随着年龄增长,儿童的自我意识感越来越强,更不愿意在他人面前承认自己的无知,给出答案的压力也更大,从而导致在猜测答案倾向上出现了年龄差异。由此可以预期在降低压力或增强准确性动机的情景下,儿童回答问题时会更多地报告“不知道”^[11]。

出现问题形式的差异可能由两方面的原因造成。首先,我们认为不同形式的问题在 Koriatic 和 Goldsmith 所描述的回答问题所经历的第 2 阶段,即备选答案的产生上存在差异。封闭问题提供了两个备选答案,而开放问题没有。因此儿童在封闭问题上更容易产生备选答案^[6],也更倾向于给出答案;其次有研究者认为封闭问题比开放问题更有暗示性,会引导儿童更多地给出答案^[2]。当然产生答案的难度和暗示性这两种解释不是互相抵触,更有可能是共同起作用。

4.2 儿童回答封闭问题时的反应倾向及其受问题格式的影响

本研究的结果表明在封闭的非比较问题上,5~10 岁儿童都存在否定反应的倾向,这一结果从年龄的角度,进一步扩展了 Fritzley 等人的研究结果^[1]。也就是说,不仅 4、5 岁儿童在封闭的非比较问题上存在否定回答的倾向^[1],而且更大年龄的儿童同样也存在这种偏向。但是在封闭的比较问题上,这种否定反应倾向却消失了。封闭问题已经提供了两个备选的答案,因此对于那些倾向猜测答案的儿童而言,最主要的任务就是进行 Koriatic 和 Goldsmith 所描述的回答问题所经历的第 3 阶段,即评价各备选答案的准确性,选择准确性更高的备选答案。我们认为对于无意义非比较这种古怪的问题,如“长方形对着一个懒惰的水壶大喊吗?”。否定反应,即“长方形不会对着一个懒惰的水壶大喊”更符合常识,更容易被儿童接受,其准确性也更高。而对于无意义比较问题,如石头比耳朵跑的慢吗? 否定反应(石头不

比耳朵跑的慢)和肯定反应(石头比耳朵跑的慢)一样都与常识产生冲突,无法区分它们准确性的高低,否定反应的倾向因此消失了。所以,我们认为儿童,特别是 5 岁以上的儿童,在封闭问题上的反应倾向似乎跟问题的格式和具体内容有关,不能一概而论存在否定反应倾向,或是肯定反应倾向。

4.3 本研究结果对于发展心理学研究的启示

虽然实际研究中研究者不会去问儿童类似本研究这样的无意义问题,但是受其认知能力和语言能力的限制,儿童面对研究者所提的问题时,经常会与本研究中的被试面对无意义问题时一样,处于不明白问题或是不明确答案的情况。本研究结果发现,5~10 岁的儿童处于上述情况下存在猜测问题答案的倾向,较少地告诉研究者自己不明白问题或是不明确答案。所以,我们不能根据儿童报告了答案就认为儿童就已经理解了问题。因此,在发展心理学的研究中,应尽量避免问儿童所不熟悉的问题,特别在研究者不能确定儿童是否已经理解问题时。另外,研究结果发现问题形式对儿童猜测答案的倾向有很大的差异,较无意义的开放问题,儿童在无意义的封闭问题上猜测答案的倾向更强烈。这提示研究者应谨慎使用封闭问题,尽量用开放问题。

5 结论

通过本研究发现:(1)5~10 岁儿童在不明白问题或是不明确答案的情况下,存在猜测答案的倾向,且受问题形式的影响。相对开放问题,儿童在面对封闭问题时猜测答案的倾向更强烈。(2)在无意义的非比较问题上,猜测答案的倾向存在显著的年龄差异,即随年龄的增长,反应倾向更强烈。(3)5~10 岁儿童回答封闭的非比较问题时存在否定反应倾向,但在封闭的比较问题上则不存在这种倾向。

参考文献:

- [1]Fritzley V H, Lee K. Do young children always say yes to yes-no questions? A Meta-developmental Study of the Affirmation Bias. Child Development, 2003, 74(5): 1297—1313.
- [2]Peterson C, Dowden C, Tobin, J. Interviewing preschoolers: comparisons of Yes/No and Wh-Questions. Law and Human Behavior, 1999, 23(5): 539—555.
- [3]Peterson C, Biggs M. Interviewing children about trauma: Problems with “Specific” questions. Journal of Traumatic Stress, 1997, 10(2): 279—290.
- [4]Brady M S, Poole D A, Warren A R, et al. Young children's responses to yes-no questions: Patterns and problems. Applied Developmental Science, 1999, 3(1): 47—57.

[5]Waterman A H, Blades M, Spencer C. Do children try to answer nonsensical questions? *British Journal of developmental Psychology*, 2000, 18 (2): 211—225.

[6]Waterman A H, Blades M, Spencer C. Interviewing children and adults: The effect of question format on the tendency to speculate. *Applied Cognitive Psychology*, 2001, 15(5): 521—531.

[7]Waterman A, Blades M, Spencer C. Is a jumper angrier than a tree? *American Psychologist*, 2001, 14(9): 474—477.

[8]Lee K, Xu F, Fu G, et al. Taiwan and mainland chinese and canadian children's categorization and evaluation of lie-and truth-telling: A modesty effect. *British Journal of Developmental Psychology*, 2001, 19(4): 525—542.

[9]杨小冬, Tardif T, 刘国雄等. 学前儿童对“知道”和“会”的认知. *心理学报*, 2004, 36(1): 59—64.

[10]Koriat A, Goldsmith M. Monitoring and control processes in the strategic regulation of memory accuracy. *Psychological Review*, 1996, 103 (3): 490—517.

[11]Roebbers C M, Fernandez O. The effects of accuracy motivation on children's and adults' event recall, suggestibility, and their answers to unanswerable questions. *Journal of Cognition and Development*, 2002, 3(4): 415—443.

The Tendency of Children's Response to Nonsensical Questions and its Age Difference

LI Qing-gong¹ JIANG Wen-ming³ Amanda Waterman² XU Fen¹

(1 *State Key Laboratory of Cognitive Neuroscience and Learning, Beijing Normal University, Beijing 100875;*
2 *University of Durham, UK.* 3. *Department of Philosophy, Anhui University, Hefei 230039*)

Abstract: 128 five to ten year-old children from Beijing were asked to answer 24 simply questions. Half of the questions were sensible base on general knowledge; the other half were nonsensical for these questions could not be answered based on general knowledge. Accordingly, their correct answers should also be “I don't know” or something like this. The results showed: (1) Chinese children had a tendency to speculate or guess answers when they answered nonsensical questions, and the question format affected children's response tendency, there were more correct answers to open questions then closed questions when answering nonsensical questions. (2) there were differences among ages, older children gave more correct answers then younger on nonsensical questions not included a comparison. (3) children answered more “No” then “Yes” to closed nonsensical questions not included a comparison, but not to closed nonsensical questions included a comparison.

Key words: tendency to speculate; negative response bias; nonsensical questions; question format