

“儿童对主观世界认识的发展”研究的热点*

刘希平**^{1,2,3} 唐卫海² 方格¹

(¹中国科学院心理健康重点实验室,北京,100101)(²天津师范大学教育科学学院,天津,300073)(³中国科学院研究生院,北京,100101)

摘要 “儿童对主观世界认识的发展”研究经历了三次浪潮,第一次是以 Piaget 为代表的“自我中心主义的学说”;第二次是 20 世纪 70 年代兴起的“元记忆”的研究;第三次是 20 世纪 80 年代初兴起的“心理理论”的研究。本文分析了当前就“儿童对主观世界认识的发展”两大研究热点:元记忆和心理理论的研究。文章对元记忆和心理理论这两次研究浪潮的历史渊源、发展现状、相互之间的关系进行了剖析,特别对其分离与统合的现状进行了介绍,并对将来的研究进行了展望。

关键词: 主观世界 发展 元记忆 心理理论

1 引言

儿童对主观世界认识的发展研究,经历了三次浪潮。一次是 Jean Piaget 的研究及他的“自我中心主义(egocentrism)”的学说^[1]。皮亚杰认为,儿童最初认为没有象概念、知觉、情绪的观点等的存在。因此很自然,儿童并不能意识到他们自己有对外界物体和事件的观点,不能意识到别人有这种观点,更不可能意识到他们自己的观点与其他人的观点有可能不同,或者意识到当要求报告他人的观点时,他们不明智地报告了自己的观点。个体对主观世界的知识是如何产生的?在获得了这些主观知识后,儿童是如何使用它们的?在使用时,不同年龄的儿童有怎样不同的表现?对这些问题进行研究的心理学家,显然是以 Piaget 的理论作为自己的研究基础的。

儿童对主观世界的认识发展研究的第二次浪潮是 Brown, 以及 Flavell 和他的同事们在 20 世纪 70 年代引发的^[2,3]。1971 年,Flavell 提出了“元记忆”这个概念,它指对记忆的认知。后来,相应的研究在所有的认知活动中展开,这个概念也被扩展为“元认知”。所谓元认知是指对认知的认识和监控。尽管元认知的发展涉及儿童对理解、交流、解决问题等诸多内容的研究,但其中大部分认知性的研究还是以探索儿童元记忆的发展为核心^[4,5]。

20 世纪 80 年代早期,兴起了第三次对儿童对主观世界的认识发展的研究,也被称为“心理理论(theory of mind)”的研究。这次浪潮受整个儿童发展心理学的影响,认为婴幼儿并不象传统的心理学研究的结果所揭示的那样无能为力,只要方法适当,就会发现,即使很小的婴儿也有相应的复杂的认识活动。心理理论发展的研究,集中在年幼儿童对主观世界的理解和此理解随着年龄的发展变化的趋势。例如,儿童对信念、愿望、打算、意图等的理解。历时数年,但心理理论的研究到目前为止,仍然是儿童心理发展研究最活跃的领域之一^[4]。

2 元记忆与心理理论发展的研究

在儿童对主观世界认识的发展研究的三次浪潮中,形成

了两条清晰的研究路线。一条是元认知的研究路线(本文以其中最核心的元记忆的研究作为代表来进行分析);另一条是心理理论的研究路线。

2.1 元记忆的发展研究

元记忆发展的研究,关注儿童对与记忆有关的主观状态的理解,特别强调儿童在理解的基础上对相应知识的应用。

经过三、四十年的研究,对元记忆发展的研究已经获得了相对成熟的理论框架。目前,人们普遍接受的框架是 Mazzoni 和 Nelson 1998 年总结的关于陈述性元记忆和程序性元记忆的划分。他们认为,元记忆包括两方面的内容:一方面可以称之为陈述性元记忆(declarative metamemory),是指有关的元记忆知识(the knowledge of metamemory)。主要涉及两项内容:第一,“是什么”的知识,包括个人特征的知识,任务特征的知识 and 记忆策略的知识;第二,“为什么”的知识,考查的是自己在对记忆活动中做出的决定进行解释和证明的能力。另一方面是程序性元记忆(procedural metamemory),也称之为记忆监控(memory monitoring and control)。主要研究主体对自己的客体记忆的监督和调节,是元记忆发展的核心。记忆监控包括记忆监测(memory monitoring)和记忆控制(memory control)。记忆监测是指从客体记忆接受信息,形成对客体记忆的难度、自己的记忆(学习)程度、提取情况等的判断,以了解客体记忆的情况。具体包括预见性监测(prospective monitoring)和回溯性监测(retrospective monitoring)两大类。前者发生在提取行为之前,后者则发生在提取行为之后。预见性监测包括任务难度的预见(easy of learning - EOL)和学习程度的判断(judgment of learning - JOL);回溯性监测包括提取自信度的判断(judgment of confidence - JOC)和知晓感的判断(feeling of knowing - FOK)。按照 Mazzoni 和 Nelson 的观点,知晓感的判断有时候也发生在提取之前。记忆控制是就记忆监测的结果对客体记忆进行调节(regulation)和控制(control),以有效地实现记忆目的。记忆控制的核心是学习时间的分配,有效的学习时间分配建立在准确的记忆监测的基础上^[6]。这一理论框架,比较全面和有序地说明了元记忆与客体记忆的关系,以及元记忆研究的各项内容。

* 本文受国家自然科学基金项目(批准号:30370490)、天津市教育科学“十五”规划重点课题(CESO16)和规划课题(PEO81)的资助。

** 通讯作者:刘希平。E-mail: lxp3771@sina.com

毫无疑问,元记忆发展的研究,是以程序性元记忆为核心的,关注的最终目标是儿童对自己记忆过程的监测和调整,并在此基础上有效地提高记忆效果。

2.2 心理理论的发展研究

回顾历史,心理理论的研究起源于两项相互独立的研究。

一项研究是被一个哲学讨论所激发的^[7],这个讨论是:黑猩猩是否具有心理理论,即黑猩猩是否具有对信念的理解。他们的研究基于这样一种推断:如果个体把主观状态归因于自己或他人,那么这个个体就具有心理理论。之所以把这样一个推理系统当作是一种理论(theory),是因为象这样的状态不能被直接观察到,而且这样一个系统可以被用来对其他人的行为进行预测。哲学家所使用的方法是所谓“意外转移”(unexpected transfer):黑猩猩被试看到一只黑猩猩把物体X放入一个容器A中,之后离开那儿;然后又看到在这只黑猩猩不在的情况下,另一只黑猩猩把X从容器A中移到容器B中。如果黑猩猩被试的行为是期望返回的第一只黑猩猩会到容器A中而不是容器B中寻找物体X,那么心理学家就应该确信,黑猩猩被试对信念有一些理解。

在一个经典的研究中,Wimmer和Perner(1983)把这个话题转移到了人类,他们借用由哲学家提出的“意外转移”的方法,来考察年幼儿童对错误信念(false belief)的理解,其经典的程序是:让被试观察用玩偶表演的故事;男孩Maxi将巧克力放到厨房的一个碗柜里,然后离开;他不在时,妈妈把巧克力放到另一个碗柜里。让被试判断,Maxi回来后,会到哪个碗柜里去拿巧克力。

发展了的实验程序被称之为“欺骗外表(deceptive appearance)”。主试向儿童展示一个糖果盒,糖果盒上贴着一张画着糖果的图片。然后问儿童,糖果盒里有什么,儿童回答“糖果”。这是预期的回答。然后让儿童往盒子里看,让他吃惊的是,里边是蜡笔而不是糖果。现在,主试问:“另外一个孩子在没有打开盒子的情况下会认为里边是什么?”如果儿童回答“糖果”,说明他能够清楚地知道他人有可能持有错误信念;相反,如果儿童回答说是“蜡笔”,则说明儿童还不能够区分他人的信念和自己的信念。从5岁儿童得到的答案是“糖果。”主试用相同的过程询问了一个3岁的孩子,第一个问题得到的答案跟预期的相同,他回答“糖果”,但对第二个问题的回答却出乎意料,“蜡笔”,他回答。更让人吃惊的是,这个小孩修正说,他自己开始也认为盒子里装着蜡笔而不是糖果。3岁的儿童并没有象5岁儿童那样揭示出他们能够意识到,自己或他人都有可能持有错误信念。

后来的心理理论发展研究已经说明了儿童对主观状态,比如愿望、意图、情绪、注意和意识的理解。

上述研究其思路是沿着哲学家的方式进行的。

另外一项研究直接和元记忆的发展研究相联系,即评估儿童对心理动词(如知道、忘记)的理解^[8,9]。

Johnson和Wellman设计了一个有趣的实验来调查儿童对心理动词——记得(remember)、知道(know)、猜测(guess)的理解。他们让儿童经历3种实验条件:在“记得”的情境中,让儿童看到物体被隐藏在2个容器中的一个下面;在“知道”的情境中,不让儿童看到隐藏物体的过程,但儿童可以通

过一个透明的容器看到里边是否有被隐藏的物体;在“猜测”的情境中,既不让儿童看到物体被隐藏,也不给儿童呈现透明的容器。在3种实验情境下都要求儿童指出物体所在。然后向儿童提问:你“记住”物体在哪了?你“知道”物体在哪?你“猜”出来物体在哪?结果发现,即使是4岁儿童,也有超过一半的被试能够区分三种心理动词。

Wellman和他的同事们把儿童的发展性元记忆知识和他们对心理动词的理解定义为“心理理论”的发展。

因此,今天的心理理论的研究,实际上是以儿童对“错误信念”的理解和对“心理动词”的理解为源头的。

3 元记忆与心理理论发展研究的关系

从心理理论研究的起源,不难看出,心理学取向的研究,原本来源于儿童对与记忆相关的心理动词的理解,即后来称之为陈述性元记忆的研究。不过,当它被冠之为“心理理论”之后,其研究的内容在不断扩展,再加上哲学取向的研究,逐渐演变成今天的“心理理论”的研究。

从一般的意义上讲,元记忆与心理理论两个传统下的研究者分享着总体相同的研究课题,即调查儿童对主观现象的认知。事实上,大多数心理学家也许认为,“元认知”和“心理理论”这样的术语或多或少是同义的,仅仅作为不同的方式来指称相同的认知现象。由于在心理理论的发展文献中越来越广泛地使用“元表征的”(metarepresentational)来进行表达,这种相同的涵义就更加扩大了。

尽管如此,研究文献令人吃惊地被区分开、没有联系。大多数心理理论发展的文章并不引用元记忆发展的文献;相反,大多数元记忆发展的论文也不参考心理理论的研究工作^[10]。当寻找成人被试作为对照时,就会得到进一步的感觉,即两者是没有连续性的。研究者利用成人进行了大量的心理学研究来探讨元记忆,例如,学习程度的判断,知晓感的特点,记忆策略的使用等;但却很少用成人被试做心理理论的研究。

3.1 元记忆发展和心理理论发展研究的区别

归纳现有的文献,元记忆发展的研究和心理理论发展的研究的区别主要表现在如下几个方面^[4,10,11]:

3.1.1 两者所关注的内容有区别。“心理理论”发展的研究者关注儿童对不同主观状态存在(如,愿望和目的)的基本认识,研究儿童在什么时期形成心理理论以及心理理论的发展变化。而元记忆发展研究者更多关注与记忆任务有关的主观过程。

儿童什么时候能够将自己的信念与客观事实区分开?什么时候能够将他人的信念与自己的信念区分开?这种区分和理解是否带有稳定性?儿童能否在稳定的认知基础上对他人的行为进行预见?作为成年人,可以通过了解一个人思考什么,知道他渴望什么,从而对他的行为做出预见。例如,成人了解到如下信息:儿童知道巧克力在柜厨里,并且认为只要到那去就会得到巧克力,使之成为自己的私有财产,而儿童的确想把巧克力作为自己的私有财产,那么成人就可以作出行为预见:儿童将接近柜厨。这种典型的三段论式的推理,儿童什么时候才能获得?这一系列问题是心理理论发展研究者关注的内容。

而元记忆发展研究者在研究儿童对记忆的知识知道多少的同时,更多地关注的是程序性元记忆的发展:例如,对记忆过程的监测能力的发展,儿童策略选择能力的发展变化趋势。具体说,元记忆的研究关注在完成记忆任务的过程中,儿童能否对自己的记忆过程进行准确的监测,对任务的难度、自己的学习程度、已经提取的材料的确信程度、没有提取的项目再提取的可能性的判断水平的发展变化,以及在这些判断的基础上进行的自我调控能力的发展。

3.1.2 研究对象的年龄不同。心理理论发展研究者主要关心主观状态知识的起源,他们关注儿童对大多数典型的主观状态(愿望、信念等)的最原始的和最早的解释,所以他们倾向于研究婴幼儿;元记忆发展研究者主要研究知识构成和策略的使用,而这些知识构成和策略使用需要对主观状态进行理解,因此他们研究的对象是具备了相应的主观知识的、年龄稍大的儿童和青少年,当然也不拒绝对低龄儿童的研究。但如果一个儿童太小,以至于他不能理解“记得”是什么意思(心理理论),就无法考察儿童对记忆策略的理解和使用(元记忆)。

3.1.3 研究的目标不同。心理理论发展研究者所探讨的是儿童对他人的主观世界知道些什么^[4],从而为有效地感受他人的主观世界,为与他人进行顺利的沟通提供心理学的支持。元记忆发展的研究解决的问题是儿童对自己的主观世界知道些什么,以及如何利用这些知识对自己的记忆过程进行有效的调整,从而提高记忆效率。

大多数心理理论发展的研究调查了儿童对多数的基本的主观状态的最初的知识,如:愿望,知觉,信念,知识,思想,意图,感觉等等。心理理论发展的研究者试图确定,不同年龄的儿童对这些主观状态的存在以及相应的行为的理解;确定不同年龄的儿童对“主观状态是如何被有机地与知觉输入、行为及其他的主观状态联系在一起”这个问题理解多少。例如,低龄儿童是否理解“知道”意味着什么?或者他们是否认识到愿望没有获得满足常常引起负向情绪?是否知道寻求新的行为来满足这些愿望?

相反,元记忆发展的研究者们常常更加关注与任务相关的主观行为,例如,如果一个人想记住一些材料,他应该进行什么样的心理活动。这些元记忆行为包括:为了在各种任务上进行记忆加工或对加工进行监测的策略准备、使用和调整策略的知识。

3.2 元记忆发展与心理理论发展研究的联系

3.2.1 心理理论发展的部分研究是陈述性元记忆发展研究的内容。

在调查儿童对“记得”和“忘记”两个概念的理解上,心理理论的研究和陈述性元记忆的研究存在着直接的重叠。Lyon and Flavell 发现,在4岁之后,儿童就能够稳定地认识到,只有一个人曾经拥有一个事实的知识(而不是从来不知道这个事实的人)以后才会“记得”或“忘记”这个事实。儿童也能够确定一个记得物体所在位置的人一定是发现物体之所在的人,而不是没有找到物体的人;而记得物体在哪的人一定是先前看到物体被藏起来的人,而不是当前盯着它看的人。相反,大多数3岁儿童倾向于用当前的“知道”定义“记得”,用“不知道”定义“忘记”。

后来的心理理论发展的研究工作证实,对心理动词的认识是一个长时间发展变化的过程^[7,10,11]。相对于成年人的理解,儿童的理解是很有限的,包括词语如记忆-理解、回忆-再认、计划-比较等等。但另一方面,Johnson 和 Wellman 的工作揭示:从4岁开始,儿童可以利用心理动词来描述人的心理状态^[8]。因此,尽管学龄前儿童和幼儿看起来仅有有限的对记忆概念的理解,但他们仍可以掌握基本的术语。

不难看出,尽管研究是分别进行的,但心理理论和元记忆发展的研究,不约而同地关注儿童对有关记忆的心理动词的理解。在元记忆的理论框架之下,对心理动词的理解,是一种元记忆知识,归属于陈述性元记忆的范畴。那么,显然,陈述性元记忆与心理理论的研究存在着明显的交叉和重叠。

3.2.2 元记忆发展的研究丰富着心理理论发展的研究。

在前人有关元记忆的研究中发现,儿童对自己的客体记忆过程的监测存在着明显的发展缺陷,他们对自己的记忆效果往往做过于乐观的估计。但 Schneider 曾经对儿童元记忆监测的缺陷进行探讨,目的在于弄清究竟儿童是不能有效地进行监测,还是受到什么其他因素的干扰。于是,他选择4,6,9岁儿童,要求他们预见自己在运动项目(扔球和跳跃)上的表现和记忆成绩(记忆容量和藏找任务)上的表现。他为儿童设计了两种情景,一种是“预期(expect)”情景,另一种是“预测(predict)”情景。在“预期”的条件下,要儿童表明,他们预期在下一轮尝试中获得什么样的成绩。在“预测”条件下,要求被试表明他们预测下一轮成绩如何。然后比较被试的表现和在活动后对活动结果的判断。结果发现,所有的儿童都能够在两种任务中很好地监测他们的行为。尽管如此,他们发现,4岁和6岁的儿童,不能区分预期和预测,甚至9岁的儿童,也只在跳跃项目上发现了预期和预测的显著性差异。显然选择不同的难度指标,儿童对心理动词的理解就表现出不同的发展特点^[12]。

同时, Schneider 等人研究还发现,虽然学前儿童对自己的记忆成绩往往做过高的估计,即学前儿童的记忆监测水平较低,但他们对同伴的记忆成绩的预见准确性往往要客观得多,说明儿童对他人主观状态的认识,即相应的心理理论发展水平较高^[13]。

由此不难看出,心理理论发展的研究和元记忆发展的研究很难在具体的研究中截然分开。而元记忆发展的研究从与记忆密切相关的角度,为心理理论的研究提供了相应的研究数据的支持。

3.2.3 程序性元记忆的发展是心理理论发展的应用。

正如 Flavell 所说的,元记忆是“心理理论的应用(applied theory-of-mind)”^[4]。大多数元记忆发展的研究关心被试对“如何利用自己的头脑”知道些什么,而不是对“如何利用他人的头脑”知道些什么。在与任务相关的研究中,研究他人对头脑的使用,对理解被试如何使用自己的大脑也许是有好处的,但是,被试自己使用或不使用自己的大脑,如何使用,才是元记忆研究最初的兴趣所在。

心理理论的研究在探讨了儿童对主观世界的认识的基础上,无疑为进一步探讨儿童对主观世界知识的应用提供了基础。正是从这个意义上说,程序性元记忆的发展是心理理论发展的应用。

4 元记忆与心理理论发展研究的分离与整合

4.1 元记忆与心理理论发展研究的分离

事实上,早在1929年,Piaget就对成人最核心的思维和理解的内容进行了心理、物理、生物现象的区分。近年来,随着对儿童、特别是婴幼儿的心理发展研究的深入,人们认识到,儿童也有三个可称为“核心的”知识领域:心理的、物理的和生物的。儿童在三个领域内的发展,能否构成所谓的“理论”,关键在于儿童:能否进行本体区分(ontological distinction)、是否具有一致性(coherence)的反应和可否形成因果解释框架(causal-explanatory framework)。如果儿童可以顺利进行上述三种活动,Wellman就认为儿童具有了相应的“理论”。目前对儿童在三个核心领域的认知发展的研究,正在逐渐形成独立的理论体系。因此,儿童心理理论发展的研究,是与儿童物理理论和生物理论的发展并行的。

而元记忆(元认知)的研究则是从信息加工的角度,沿着人脑加工信息的过程展开探讨的。从这个意义上讲,元记忆与心理理论的研究走的是两条分离的路线。

4.2 元记忆与心理理论发展研究的整合

在Wellman看来,元认知,特别是元记忆的发展,至少涉及如下五个方面:(1)存在。儿童必须知道思想以及内部主

观状态的存在,这些主观状态和外在的行为和事件不同。主观状态是独立于外部行为和物理事件而存在的。(2)截然不同的加工过程。儿童要能够清楚的意识到,主观行为之间存在着完全不同的加工方式。要能够抓住使任何两种主观活动得以区别的最根本的特征,才表明儿童对相应的心理理论的理解。(3)整合。尽管在不同的主观活动之间存在着大量的可能的区别,但是,所有的加工过程都是相似的、有联系的。不同的主观过程之间的相似性及交互作用一定包含在同一种心理理论之中。(4)变量。任何一种主观行为都受大量的其他因素和变量的影响。任何一项心理理论一定要把那些影响不同的认知行为的变量与它们作用的特殊效果结合起来。(5)认知监测。所谓认知监测就是准确评估个人认知系统内部的信息状态的能力。

Wellman认为,“元认知”的获得是一个非常复杂、非常广泛的过程,涉及到多种“心理理论”的获得。

不难看出,Wellman把元认知的获得放到了心理理论这个大的框架之下。用心理理论统帅所有对主观状态的认识,似乎是Wellman将元认知和心理理论统合在一起的方式。

Kuhn设计了另外一个概念的框架,试图把心理理论研究和元记忆的研究借助于“元认知”这一概念联系起来^[10,11],见图1。

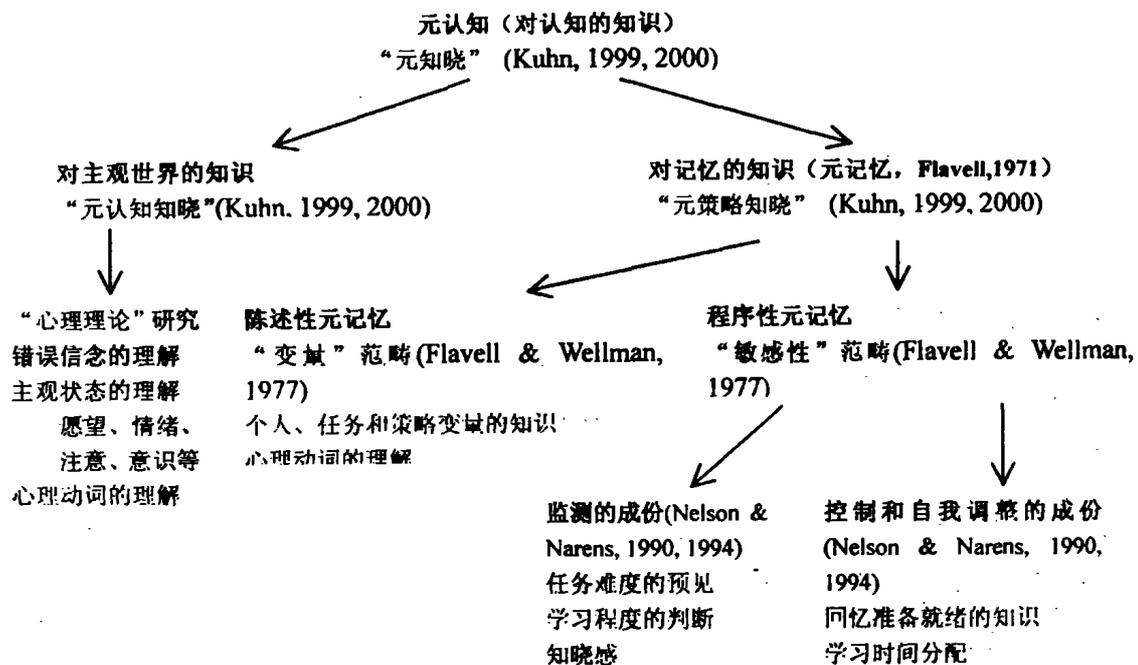


图1 元记忆与心理理论关系图(Kuhn,2000)

Kuhn选择了“元知晓(meta-knowing)”作为总体的研究目标,这个词概括了所有对认知的认知,无论是对自己的还是对别人的认知。她把元知晓分为“元认知知晓”和“元策略知晓”,前者指对主观世界的知识,后者指对记忆的知识。她使用程序性元记忆(知道怎么样)和陈述性元记忆(知道事情本身)的二分法,来区别“元策略知晓”的不同类型。将陈述性元记忆知识理解为“元认知知识”;将程序性元记忆理解为“元策略性知识”。在Kuhn的框架中,“元认知知晓”阐述的是儿童对心理状态的理解,因此是与心理理论研究有关的;而“元策略知晓”指儿童对他们的认知过程知道多少,以及这

些知识对他们的认知行为有什么影响,这是元记忆发展研究中阐述的核心问题,它一方面涉及学习主体对自己记忆过程的监测,另一方面涉及到在监测的基础上的有效控制和调整。Kuhn把元记忆和心理理论两条研究路线统一到一个被具体化为“元知晓”的框架下的想法无疑是赋有创造性的。

4.3 研究展望

将来的研究应该可以在如下几方面得到进一步的深化:

4.3.1 将更加关注婴幼儿元记忆的发展研究。因为目前的研究已经发现,甚至幼儿,他们的陈述性元记忆的水平已经比较高,对个人变量的知识、任务变量的知识已经有了相当

的理解。只要方法和任务难度控制得当,有望对年幼儿童、甚至婴儿的元记忆水平进行进一步的探讨;甚至可以在探讨陈述性元记忆的基础上,对其程序性元记忆的发展进行研究和干预。

4.3.2 将更加关注年长被试的心理理论的发展研究。事实上,在日常生活中,很多成年人也经常不能很好理解周围人们的心理状态,从而错误地判断、推理,进而错误地决策。因此,探讨年长被试的心理理论的发展,应该也势必会成为今后研究关注的焦点。毕竟,心理理论的高度发展,为准确地理解他人的主观状态奠定了基础,从而为有效地沟通创造了基本的条件。

4.3.3 对主观状态认识的研究需要统合。不论按照 Wellman 的方式还是按照 Kuhn 的思路,亦或是另辟蹊径,儿童对主观状态的认识的研究需要统合。这一方面可以使当前两个研究热点的讨论,能够相互交融、相互借鉴;另一方面可以更加清晰而全面地把握儿童对主观世界认识的发展脉络,从而有机会为儿童顺利成长创造良好条件。

5 参考文献

- 1 Flavell J H, Miller P H. Social cognition. In: Kuhn D, Siegler R S. (Eds.) Damon W. (Series Ed.) Handbook of child psychology: Vol. 2. Cognition, perception, and language. 5th edition. New York: Wiley, 1998:851 - 898
- 2 Flavell J H, Miller P H, Miller S A. Cognitive development. 3rd edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice - Hall, Inc. 1993: 1 - 36
- 3 Brown A L, Bransford J D, Ferrara R A, Campione J C. Learning, remembering, and understanding. In: Flavell J H, Markham E M. (Eds.) Handbook of child psychology: Vol III. Cognitive development. New York: Wiley. 1983: 77 - 166
- 4 Flavell J H. Development of children's knowledge about the mental world. International Journal of Behavioral Development, 2000, 24: 15 - 23
- 5 Schneider W, Pressley M. Memory development between 2 and 20. 2ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1997: 230 - 288
- 6 Mazzone G, Nelson T O. Metacognition and Cognitive Neuropsychology Monitoring and Control Processes, 1998: 1 - 22
- 7 Premack D, Woodruff G. Does the chimpanzee have a theory of mind? Behavioral and Brain Sciences, 1978, 1: 515 - 526
- 8 Johnson C N, Wellman H M. Children's developing understanding of mental verbs: remember, know, and guess. Child Development, 1980, 51: 1095 - 1102
- 9 Wellman H M. A child's theory of mind: The development of conceptions of cognition. In: S. R. Yussen. (Ed.) The growth of reflection in children. New York: Academic Press, 1985: 169 - 206
- 10 Kuhn D. Metacognitive development. In: L. Balter & C. S. Tamis - LeMonda. (Eds.) Child Psychology: A Handbook of Contemporary Issues, Philadelphia, PA: Psychology Press, 1999: 259 - 286
- 11 Kuhn D. Theory of mind, metacognition, and reasoning: A life - span perspective. In: P. Mitchell & K. J. Riggs. (Eds.) Children's reasoning and the mind, Hove, England: Psychology Press, 2000: 301 - 326
- 12 Schneider W, Visé M, Lockl K, Nelson T O. Developmental trends in children's memory monitoring: Evidence from a judgment - of - learning (JOL) task. Cognitive Development, 2000, 15: 115 - 134
- 13 Schneider W. Performance prediction in young children: Effects of skill, metacognition and wishful thinking. Developmental - Science, 1998, 1(2): 291 - 297

The Hot Topics of the Research About "Children's Understanding of the Subjective World"

Liu Xiping^{1,2,3}, Tang Weihai², Fang Ge¹

(¹ Key Lab of Mental Health, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101)

(² College of Educational Science, Tianjin Normal University, Tianjin, 300073)

(³ Graduate School of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101)

Abstract There were three waves in the history of researching "children's understanding of the subjective world". The first one was Piaget's "egocentrism"; the second was "Metamemory", which emerged in the 1970's; the last was called "theory of mind" that emerged in the 1980's. The authors presented the two hot topics of the study about "children's understanding of the subjective world", "Metamemory" and "theory of mind", and reviewed the history of the two issues, their current situations, and the relationship between them. With the current situation of integration and dissociation between the two waves discussed, the authors finally looked into the future of such researches.

Key words: mental state, development, metamemory, theory of mind