

以七步行为干预听障大学生的心智理论水平

吴 杨¹ 刘希平²

1. 天津理工大学, 天津;

2. 天津师范大学, 天津

摘 要 | 心智理论是对他人内心世界的理解能力。它是个体社会化过程中的基础环节, 在社会适应上发挥着重要作用。听障群体因特殊的语言环境等因素造成心智理论比健听群体的发展水平滞后, 从而导致社会适应性较低。根据研究发现, 影响心智理论水平的因素, 主要包括语言、解释、家庭对话和社会交往。根据前人研究, 结合积极行为塑造的原理, 利用七步行为, 帮助听障大学生提高心智理论水平, 对提高听障大学生的社会适应能力具有重要意义。

关键词 | 听障大学生; 心智理论; 干预; 积极行为塑造

Copyright © 2023 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 听障群体心智理论水平的发展

普雷马克 (Premack) 和伍德鲁夫 (Woodruff) 在对黑猩猩的研究中创造了“心智理论 (Theory of Mind, ToM)”这个术语 (又译为“心理理论”)。他们将其定义为一种能将心理状态归因于自己或他人并据以预测和解释人类行为的能力^[1]。心智理论中所涉及心理状态的具体内容, 通常包括愿望、信念、意图、情绪等多重成分^[2]。心智理论是社会认知的基本能力之一^[3]。它在社会交往中发挥重要作用。个体拥有发展良好的心智理论, 不仅能准确地预测自己和他人的认知和情感状态, 而且能提升与他人相处的能力, 从而更好地适应社会生活。

心理理论发展的核心能力是对错误信念的理解。儿童通常在 4 ~ 5 岁之间能获得这种理解能力。一旦儿童通过错误信念任务测验, 就表明儿童能理解另一个人持有的信念可以与自己的信念不同。他们能够同时在头脑中持有两种表征, 即世界上什么是真实的, 什么是某人认为是真实的, 从而将头脑中的想法与现实区分开来。随着年龄的增长, 儿童对信念的推理会表现得更好。例如, 他们能够准确判断一个人对他人的意图^[4]; 他们还使用更高频率的心理状态术语来描述社会行为^[5]。这种能力水平到成年期

基金项目: 天津理工大学教学改革项目 (编号: TJ22-02); 天津理工大学课改专项 (KG22-14GJ)。

通讯作者: 吴杨, 天津理工大学马克思主义学院讲师, 博士研究生, 研究方向: 高等教育、认知发展, E-mail: jiuyue33@126.com。

文章引用: 吴杨, 刘希平. 以七步行为干预听障大学生的心智理论水平 [J]. 中国心理学前沿, 2023, 5 (4): 321-329.

<https://doi.org/10.35534/pc.0504039>

也会一直持续提高。

然而与健听群体相比,虽然听障群体心智理论的发展轨迹似乎与健听群体心智理论的发展轨迹是一致的,但听障群体心智理论水平的发展存在延迟。皮尔逊(Peterson)和威尔曼(Wellman)对年龄在5~15岁之间的听障青少年先后进行了类似的调查,把他们的心智理论水平与学龄前健听儿童(3~6岁)相比。当听障儿童和健听儿童通过相似的心智理论理解发展序列时,健听的孩子的平均错误信念获得年龄是4.9岁,而听障儿童的平均获得年龄是12岁^[6]。此外,有研究发现,即使是在健听环境下成长的听障被试,如果他们接触手语的时间比较晚,则其心智理论的水平也相对低^[7]。在这些研究中,听障儿童除了听力损失外,没有任何其他残疾;他们的智力也都正常。这说明,心智理论的发展延迟,与智力等没有关系,但可能与语言的把握有关。马尔萨克(Marschark)等人研究发现即使是听障成年人,其心智理论延迟依然存在。这说明心智理论的发展延迟,至少在听障群体中,即使到成年期也没有完全弥补上^[8]。

2 影响听障群体心智理论水平的因素

2.1 语言对听障群体心智理论水平的影响

语言影响着ToM的发展水平已经被前人的研究证实。这里的语言包括语义和语法结构以及语言交流经验。但是这三个方面究竟是哪一方面起到关键的作用,存在一些争论。其中一种观点反映了语言决定论。德伟里斯(de Villiers)认为句法的习得是理解错误信念和进行认知表征的必要前提。儿童想要理解错误信念,就得理解句子补语结构^[9]。心理动词和交流动词的使用直接区分了心理的内容与现实的世界。这种分离是错误信念理解的核心。所以儿童要理解错误信念,必须掌握心理动词和交流动词的补语结构。舍尔德(Slade)和汝夫曼提出,语义和语法在错误信念推理中都扮演着重要的角色,因为它们使儿童能够反思和完善对错误信念的理解^[10]。例如,通用语法可以帮助跟踪Sally-Anne意外内容任务^①中对象的位置变化。

而阿兴顿(Astington)等人则认为,并不是特定的语言技能能预测ToM的任务是否成功,而是语言允许人与人之间的互动,而互动又有助于任务的完成。这使儿童有能力从另一个人的角度看待问题,并将心理状态归属于他人,使人们能更亲密地参与其中。这表明语言和ToM的理解之间的关系可能是双向的^[11]。在语言测试上的早期表现预示着后期的错误信念表现;而早期的错误信念表现预示着后期的语言表现^[12]。这种观点与社会建构主义观点有些一致。他们认为儿童通过参与以语言为中介的社会互动来构建对错误信念的理解。这种社会互动包括关于思想的对话,强调个人的思想与他人之间的差异^[13]。

由于听障群体的语言学习经历不同,使得他们有一个特殊的ToM发展环境。一般来说,有两类听障群体。有听障父母的听障群体在语言丰富的环境中成长,就像他们健听的同伴一样。这是因为他们和他们的父母、兄弟姐妹和同龄人有共同的手语交流环境。相比之下,有健听父母的听障儿童通常是在口语交流的环境中成长的。而语言交流环境是否能正常运转会受限于他们有限的口语能力^[14],以及父母

① Sally-Anne任务:向被试介绍两个洋娃娃Sally和Anne,她们身边都有一个篮子。Sally将一个小球放到篮子后用一块布将篮子盖上,然后离开。之后,Anne把球从篮子里拿出来放在盒子里。最后,Sally回来了。被试需要回答:“Sally会到哪里去找她的小球?”。

的手语是否流利。虽然这些孩子中有很多也学习手语,但是由于这些听障儿童的父母手语不太好,所以早期的语言学习环境不如正常发育的健听儿童^[15]。

由于口语能力受到限制,听障群体参与包括不同观点的讨论以及使用心理状态术语(例如, know、believe、think)和一系列句法结构在内的各种对话的机会受到限制^[9]。有研究表明,母亲话语的质量和能够独立地预测孩子日后在错误信念任务中的表现^[16]。另有几项研究表明,与出生就是听障并且能够接触到手语的孩子相比,延迟接触手语的听障儿童在家里的谈话机会较少^[17]。西克(Schick)等人研究了 176 名听障儿童。他们的父母包括健听群体和听障群体。他们使用美国手语或英语口语。对照组是 42 名健听儿童。西克等人将 Sally-Anne 的故事改成了图画书,使得完成任务过程中对语言能力的需求降到最低。但结果仍然表明,有健听父母的听障儿童都表现出错误信念的延迟^[18]。

2.2 解释对听障群体心智理论水平的影响

在语言对话中,解释是至关重要的^[19]。在对话中给予解释可以使人物的内心状态与公开的行为相联系^[20]。凯尔(Keil)和威尔逊(Wilson)认为解释似乎是我们认知生活中一个巨大的组成部分,也是日常社会互动的自然组成部分^[21]。当 A 问为什么? B 给出了一个解释,双方都能够评估和学习因果概念。马尔沙科、斯宾塞等人的一项研究表明,当孩子有听力障碍时,听力正常的成年人更容易控制谈话,为了避免混淆,听障儿童很少提及自己的怀疑、误解或错误的想法^[22]。即便是在幼儿时期接受人工耳蜗植入的听障儿童,也不太可能像学龄前儿童那样,有机会接触到关于人的非正式因果解释对话。而在健听家庭中,这种对话与早期的顺利完成错误信念任务有关^[23]。有研究要求听障儿童对学校行为规则作出解释,结果发现,与健听的儿童相比,听障儿童表现要差得多^[24]。阿诺德(Arnold)等人使用沟通测试发现,与听力正常的同龄人相比,8 岁的听障儿童很少或从来没有要求过必要的解释^[25]。卡尔德隆等人同样发现,听障儿童在谈话中经常误解或忽视“为什么”的问题,研究者认为有限的解释和经历,使许多听障儿童失去了学习理解他人的正当机会^[26]。

2.3 家庭对话对听障群体心智理论水平的影响

语言最初的交流和解释发生在家庭环境中。有研究表明在对心智理论水平产生作用的家庭影响因素中,最重要的是家庭内部的心理状态对话,因为家庭内部对话不但能强化对语义和语法的训练,而且常常包含对心理状态的解释^[27]。社会建构主义理论家们认为,增加对心理状态的讨论,给孩子们提供了更多的了解他人想法的机会,帮助他们测试和修正心智能力^[28]。当家庭谈话内容涉及到心理状态时,儿童会意识到思想、记忆和信念。这影响了 ToM 的发展。邓恩(Dunn)和他的同事们发现,那些谈话中经常出现因果关系句子的家庭的孩子比他们的同龄人更有可能在 7 个月后的错误信念和情感理解任务中取得成功^[29]。戴尔(Dyer)等人研究表明,在进行家庭阅读过程中,母亲在阅读绘本时使用心理状态术语的状况与错误信念的表现密切相关^[30]。后来的研究表明,这种联系可以持续至少 1 年^[31]。为什么含有心理状态的环境对心智理论的发展至关重要,可能是因为它能引起个人对他人内心状态的注意,明确地将内心世界与公开的行为联系起来,并塑造个人对人际事件的期望或者体验^[32]。接触到心理状态的环境,不仅能鼓励个人对心理状态进行更多的关注,还可以帮助个人学习如何发现特定的心理状态,从而了解在特定的社会环境中正在发生的事情^[33]。很多研究表明,心理状态对话可以预测 ToM 的发展

水平^[34]。谈论心理状态可以促进对同一事件的不同观点的协调,激发自己与他人心理状态的比较,促进对社会经验的反思^[35]。那些有健听父母的听障儿童,至少在入学之前,他们家里通常没有人可以自由地和他们谈论观察到的想法、感觉和其他心理状态。他们的 ToM 发展通常和自闭症儿童一样迟缓。相比之下,在手语家庭中长大的听障儿童,从出生起就在家自然接触到手语,通常会像健听儿童一样在早期发展 ToM^[36]。有研究者从不同方面考察了听障成年人在高级 ToM 上的表现,发现所有缺乏心理状态语言对话的听障组对心理状态理解上的表现都比健听组差。

2.4 社会交往对听障群体心智理论水平的影响

当个体可以脱离家庭,独立进行人际交往后,ToM 就主要产生于社会交往中^[37]。以语言为中介的社会交往不但锻炼了语言能力,而且提供了解释心理状态的对话机会。因此,ToM 的发展不应该仅仅被看作是认知能力增长的结果,而应该被看作是参与社会交往密不可分的产物^[38]。社会交往使孩子成为有思想、感情、欲望和信念的人。这些思想、感情、欲望和信念引导着他们理解他人的行为。相对而言,儿童对心理状态的不断发现也为他们理解社会交往提供了一个工具,帮助他们理解为什么人们会这样做^[39]。与年轻人相比,成年后期的心理状态理解能力下降被认为是社会活动减少的结果^[40],它与自我报告的社交技能下降^[41]和亲密社交网络规模相关^[42]。一方面,也许对于高级 ToM 来说,并非所有方面都需要足够的语言,或许丰富的人际交往经验可以作为语言的替代品,促进听障群体 ToM 的发展。更有研究指出,经常使用句法补语的人,或者很早就有人际交往经验的人,更倾向于使用 ToM^[43]。另一方面,ToM 技能的提高可以支持同情他人能力的发展^[44],帮助个人能够结交更多的朋友^[45],甚至影响同伴欢迎程度^[44]。斯劳特(Slaughter)等人对 20 个研究进行分析,这些研究抽样了 2,000 多名年龄在 2 ~ 10 岁之间的听障儿童。结果显示,较高的同伴群体受欢迎程度与较高的 ToM 测试分数有显著正相关^[46]。

3 听障大学生心智理论水平的促进

以往研究表明,心智理论是可以训练的。李斯(Lecce)和他的同事对 9 岁和 10 岁的儿童设计了干预训练任务^[47],包括两种训练条件:ToM 条件和控制条件。ToM 训练条件以 ToM 的故事为基础,包括关于复杂社会情境中的心理状态内容和心理状态动词的小组对话。控制训练条件以身体故事为基础,由关于身体状态内容和非心理状态动词的小组对话组成。结果表明,干预后,实验组儿童在陌生故事任务中的心理状态推断能力优于对照组儿童。比安科(Bianco)等人^[48]以李斯的培训计划为基础比较了儿童在两种情况下的表现:一种是关注心理状态的干预条件,一种是关注身体状态的控制条件。实验同时完成了儿童在干预前、干预后 14 天和干预后 2 个月的一系列评估。结果表明,培训计划能帮助参与者将获得的 ToM 能力从小组内过渡到小组外,并得到维持。这种训练的效果在成年人群中同样发生。李斯等人测试了用 ToM 训练老年人的可能性^[49]。老年人(58 ~ 85 岁)被分配到三种训练条件中的一种:聊天、身体交流和社交。结果显示,ToM 训练组的 ToM 技能的提高显著高于其他两个对照组,这支持了高级 ToM 技能可能通过心理状态对话在老人中得到增强的观点。

听障大学生身体上的残缺和特殊的成长经历决定了他们心智理论水平的滞后,并且他们中的绝大多数缺少能够提升心智理论水平的环境。心智理论水平的滞后使他们无法正确预测他人的认知和情感状态,无法与他人合作、竞争,开展良好的人际交往,对他们在毕业后进入社会,适应社会造成一定困难,因此,

让听障大学生进入社会提升他们的心智理论水平非常必要。

目前没有专门针对提升听障大学生的心智理论的干预方法,卡瓦利尼等人针对儿童和成年人的训练计划内容,可以针对听障大学生的特点,结合课题组长期坚信积极行为塑造的原理,利用七步行为,对听障大学生的心智理论进行干预^[50],期待对听障大学生心智理论水平的提高,有所帮助。

完成干预,需要遵守以下原则。

(1) 听障大学生心智理论水平干预的原则

①因人而异的原则。个人条件和成长环境上的差异会造成心智理论水平高低不同,因此,在干预过程中要因人而异,将个人因素考虑在内,不同的个体给予不同的要求和指导。

②循序渐进的原则。采用固定的频率和次数,并在难度上循序渐进,逐渐推进心智理论水平的难度,在一些环节,如果小组成员存在困难,可以反复。

(2) 听障大学生心智理论促进的步骤

听障大学生心智理论水平与同龄健听大学生相比相对滞后。按照积极行为塑造的原则,干预者的任务是帮助听障大学生提升心智理论水平,帮助其更好地适应社会。要先确定好需要进行干预的小组成员,组建好干预小组后,整个操作可分为七个步骤。

第一步,认识自己。请听障大学生在小组中分享自己在人际交往中出现问题的事例,并运用乔哈里视窗(Johari Window)^[51]对事例进行分析,通过开放区、盲区、隐藏区和未知区的对比更好地认知到自己在人际关系中常常扮演的是一个什么样的角色。

第二步,寻找落差。请听障大学生阅读包含心理状态变化和心理状态动词的故事,想象自己是故事主人公,在故事情境中模拟自己经常采用的处理问题的方法,对比第一步的分析,找出自己在处理时的问题所在。

第三步,学习语言。请听障大学生在阅读包含心理状态变化和心理状态动词的故事中挑选出其中的一个心理状态动词,并思考是否可以用其他的心理状态动词代替,以及代替后句子的含义是否发生变化。

第四步,进行分享。请听障大学生在小组中相互分享每个人在听到别人的想法时的心理感受,分享人和倾听者相互进行解释以提高分享人对行为背后心理含义的理解。

第五步,家庭实战。请听障大学生从阅读的故事中选择一个与家庭相关的故事在小组内部进行家庭角色扮演,并分析故事中主人公的行为哪里合适,哪里不合适,讨论是否有改进的方法。

第六步,学校实战。请听障大学生从阅读的故事中选择一个与学校相关的故事在小组内部进行学校角色扮演,并分析故事中主人公的行为哪里合适,哪里不合适,讨论是否有改进的方法。

第七步,生活迁移。请听障大学生在干预的过程中将学到的方法运用到生活中,并在小组中分享运用的情况,以考察干预的迁移效果。

在完成七步积极行为塑造的步骤后,根据听障大学生在日常生活中运用的情况反馈进行干预内容的调整,为下一轮干预确定新的目标。心智理论干预的困难部分在于对自己问题的认识和对人物行为背后的心理状态的分析和讨论,因此在进行积极行为塑造的过程中,第一步到第四步可以进行反复,目的在于让小组成员能顺利地过渡到第五、六、七步,最终将对人物行为的理解迁移到现实生活中。在整个干预过程中,除了小组成员能按照积极行为塑造的步骤完成外,小组指导者的督导作用也非常重要,能帮助小组成员始终围绕着心智理论进行讨论。

干预以小组对话的方式进行,所有的小组成员都以结构化的方式讨论同一个故事或主题,这可能使

参与者观点之间的相似性或差异性变得非常突出,会增强参与者在心理方面的推理能力^[52]。在进行心智理论提升干预过程中,建立干预组和对照组两个小组,心智理论水平干预组关注人物的心理状态以及词汇的运用,而对照组仅关注物理状况的变化,通过两组干预结果对比考察干预效果。两组参与者都参与四次课程,每节课持续约50分钟,每周1次,共连续训练8周。在第一节课中,受试者被明确告知培训计划的主要目的,并熟悉了参与干预的认知活动和过程。其他三节课分别包括:在视觉观点采择任务中,参与者会反思这样一个事实,即同一个刺激,如果要求他们从另一个角度来看,可能会有不同的感受。概念性观点采择的目的是帮助参与者认识到两个人可能有不同的愿望、信念和获得知识的途径。考虑到听障大学生包含手语沟通和口语沟通两类群体,因此,在整个干预阶段,小组内部采用双语(手语+口语)的沟通方式,并配备两名手语翻译帮助小组顺利进行讨论。

参考文献

- [1] Premack D, Woodruff G. Does the chimpanzee have a theory of mind [J]. *Behavioral and Brain Sciences*, 1978, 1 (4): 515-526.
- [2] Wellman H M, Liu D. Scaling of Theory-of-Mind tasks [J]. *Child Development*, 2004, 75 (2): 523-541.
- [3] 蒋钦, 李红. 心理理论的ERP研究: 基于多重成分框架的视角 [J]. *心理科学进展*, 2017, 25 (5): 778-787.
- [4] Wellman H M, Cross D, Watson J. Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief [J]. *Child Development*, 2001, 72 (3): 655-684.
- [5] Miller S A. Children's understanding of secondorder mental states [J]. *Psychological Bulletin*, 2009 (135): 749-773.
- [6] Peterson C C, Wellman H M. From fancy to reason: Scaling deaf and hard of hearing children's understanding of theory of mind and pretence [J]. *British Journal of Developmental Psychology*, 2009 (27): 297-310.
- [7] Peterson C, Siegal M. Representing inner worlds: Theory of Mind in autistic, deaf, and normal hearing children [J]. *Psychological Science*, 1999 (10): 126-129.
- [8] Marschark M, Duchesne L, Pisoni D. Effects of Age at Cochlear Implantation on Learning and Cognition: A Critical Assessment [J]. *American journal of speech-language pathology*, 2019, 28 (3): 1318-1334.
- [9] de Villiers J G, de Villiers P A. The role of language in theory of mind development [J]. *Topics in Language Disorders*, 2014, 34 (4): 313-328.
- [10] Slade L, Ruffman T. How language does and does not relate to theory of mind: A longitudinal study of syntax, semantics, working memory and false belief [J]. *British Journal of Developmental Psychology*, 2005 (23): 117-141.
- [11] Astington J W. What is theoretical about the child's theory of mind? A Vygotskian view of its development. *Theories of theories of mind* [M]. New York: Cambridge University Press, 1996.
- [12] Milligan K, Astington J W, Dack L A. Language and theory of mind: Meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding [J]. *Child Development*, 2007, 78 (2): 622-646.
- [13] Fernyhough C. Getting Vygotskian about theory of mind: Meditation, dialogue and the development of social understanding [J]. *Developmental Review*, 2008, 28 (2): 225-262.

- [14] Lederberg A R, Schick B, Spencer P E. Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: Successes and challenges [J] . *Developmental Psychology*, 2013, 49 (1) : 15.
- [15] Moeller M P, Schick B. Relations between maternal input and theory of mind understanding in deaf children [J] . *Child Development*, 2006 (77) : 751-766.
- [16] Ensor R, Hughes C. Content or connectedness? Mother-child talk and early social understanding [J] . *Child Development*, 2008 (79) : 201-216.
- [17] Peterson C C, Slaughter V. Telling the story of theory of mind: Deaf and hearing children's narratives and mental state understanding [J] . *British Journal of Developmental Psychology*, 2006 (24) : 151-179.
- [18] Schick B, de Villiers P, de Villiers J. Language and theory of mind: A study of deaf children [J] . *Child Development*, 2007, 78 (2) : 376-396.
- [19] Melot A N, Angeard N. Theory of mind: Is training contagious [J] ? *Developmental Science*, 2003 (6) : 178-184.
- [20] Dunn J, Brown J, Slomkowski C, et al. Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: Individual differences and their antecedents [J] . *Child Development*, 1991 (62) : 1352-1366.
- [21] Keil F. Explanation and understanding [J] . *Annual Review of Psychology*, 2006 (57) : 227-254.
- [22] Marschark M, Spencer P E, Adams J. Evidence-based practice in educating deaf and hard-of-hearing children: Teaching to their cognitive strengths and needs [J] . *European Journal of Special Needs Education*, 2011 (26) : 3-16.
- [23] Peterson C C, Slaughter V. Opening windows into the mind: Mothers' preferences for mental state explanations and children's theory of mind [J] . *Cognitive Development*, 2003 (18) : 399-429.
- [24] Rachford D, Furth H. Understanding friendship and social rules by deaf and hearing children [J] . *Journal of Applied Developmental Psychology*, 1986 (7) : 391-402.
- [25] Arnold P, Palmer C, Lloyd J. Hearingimpaired children's listening skills in a referential communication task: An exploratory study [J] . *Deafness & Education International*, 1999 (1) : 47-55.
- [26] Calderon R, Greenberg M. Oxford handbook of deaf studies, language and education Oxford [M] . UK: Oxford University Press, 2003.
- [27] Devine R T, Hughes C. Measuring theory of mind across middle childhood: Reliability and validity of the silent films and strange stories tasks [J] . *Journal of Experimental Child Psychology*, 2016 (149) : 23-40.
- [28] Wellman H M. Theory of mind development in context [M] . London, UK: Routledge, 2017.
- [29] Dunn J, Brown J, Beardsall L. Family talk about feeling states and children's later understanding of others' emotions [J] . *Developmental Psychology*, 1991 (27) : 448-455.
- [30] Dyer J R, Shatz M, Wellman H M. Young children's storybooks as a source of mental state information [J] . *Cognitive Development*, 2000 (15) : 17-37.
- [31] Adrian J, Clemente R A, Villanueva L. Mothers' use of cognitive state verbs in picture-book reading and the development of children's understanding of mind: A longitudinal study [J] . *Child Development*, 2007 (78) : 1037-1404.
- [32] Slaughter V, Peterson C C. Access to language and cognitive development [M] . New York: Oxford University Press, 2012.
- [33] Apperly I A. Mindreaders: The cognitive basis of "theory of mind" [M] . New York: Psychology Press, 2011.

- [34] Lecce S, Caputi M, Pagnin A. Long-term effect of theory of mind on academic achievement: The role of sensitivity to criticism [J] . *European Journal of Developmental Psychology*, 2014 (11) : 305–318.
- [35] Carpendale J I M, Lewis C. Constructing an understanding of mind: The development of children's social understanding within social interaction [J] . *Behavioral and Brain Sciences*, 2004 (27) : 79–151.
- [36] Peterson C C. Development of social cognitive and communication skills in children born deaf [J] . *Scandinavian Journal of Psychology*, 2009 (50) : 475–483.
- [37] Fuchs T. The phenomenology and development of social perspectives [J] . *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 2013 (12) : 655–683.
- [38] Caputi M, Lecce S, Pagnin A. Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: The role of prosocial behavior [J] . *Developmental Psychology*, 2012, 48 (1) : 257–270.
- [39] Astington J W. The child's discovery of the mind [M] . Boston, MA: Harvard University Press, 1993.
- [40] Bailey P E, Henry J D, Von Hippel W. Empathy and social functioning in late adulthood [J] . *Aging & Mental Health*, 2008 (12) : 499–503.
- [41] Yeh Z T. Role of theory of mind and executive function in explaining social intelligence: A structural equation modeling approach [J] . *Aging & Mental Health*, 2013, 17 (5) : 527–534.
- [42] Radecki M A, Cox S R, MacPherson S E. Theory of mind and psychosocial characteristics in older men [J] . *Psychology and Aging*, 2019, 34 (1) : 145–151.
- [43] Hao J, Su Y, Chan R. Do deaf adults with limited language have advanced theory of mind [J] . *Research in Developmental Disabilities*, 2010 (31) : 1491–1501.
- [44] Peterson C C, O'Reilly K, Wellman H M. Deaf and hearing children's development of theory of mind, peer popularity, and leadership during middle childhood [J] . *Journal of experimental child psychology*, 2016 (149) : 146–158.
- [45] Fink E, Begeer S, Peterson C. Friendlessness and theory of mind: A prospective longitudinal study [J] . *British Journal of Developmental Psychology*, 2015 (33) : 1–17.
- [46] Slaughter V, Imuta K, Peterson C C. Meta-analysis of theory of mind and peer popularity in the preschool and early school years [J] . *Child Development*, 2015 (86) : 1159–1184.
- [47] Lecce S, Bianco F, Devine R T. Promoting theory of mind during middle childhood: a training program [J] . *Journal of Experimental Child Psychology*, 2014, 126 (7) : 52–67.
- [48] Bianco, Lecce, Banerjee. Conversations about mental states and theory of mind development during middle childhood: A training study [J] . *Journal of Experimental Child Psychology*, 2016 (149) : 41–61.
- [49] Lecce, Bottiroli, Bianco, et al. Training older adults on Theory of Mind (ToM) : Transfer on metamemory [J] . *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2015 (60) : 217–226.
- [50] 刘希平, 邢敏. 新冠肺炎疫情下丧亲者的哀伤干预: 积极行为塑造的视角 [J] . *天津师范大学学报 (社会科学版)*, 2020 (6) : 12–16.
- [51] South B. Combining mandala and the Johari Window: An exercise in self-awareness [J] . *Teaching & Learning in Nursing*, 2007, 2 (1) : 8–11.
- [52] Harris P. Developmental psychology: Achievements and prospects [M] . London: Psychology Press, 1999.

The Theory of Mind Level of Hearing Impaired College Students was Interfered by Seven Walks

Wu Yang¹ Liu Xiping²

1. *Tianjin University of Technology, Tianjin;*

2. *Tianjin Normal University, Tianjin*

Abstract: Theory of Mind is one of the core abilities of social cognition and plays an important role in social adaptation. Because of the special language environment and other factors, Theory of Mind of the hearing impaired group lags behind that of the hearing group, which further leads to the decline of social adaptability. The factors that influence Theory of Mind mainly include language, family, explanation and social interaction. Extract the key factors from the influencing factors, using seven steps of positive behavior modeling, develop Theory of Mind training methods suitable for college students with hearing impairment. To grasp the critical period before entering the society and improve their Theory of Mind ability is of great significance to improve the social adaptability of college students with hearing impairment.

Key words: College students with hearing impairment; Theory of mind; Intervention; Positive behavior modeling