

doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2024.06.009

孤独症谱系障碍儿童语义加工研究热点探析

The Semantic Processing of Children with Autism Spectrum Disorder in China

谭炳旭¹ 宿淑华² 顾丽霞^{1,2}

TAN Bing-xu, SU Shu-hua, GU Li-xia

【摘要】语言发展障碍是孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)个体的核心特点,尤其在语义加工方面存在很多缺陷。本文运用 CiteSpace 软件绘制知识图谱,运用关键词聚类 and 共现等方法,对我国 2000~2020 年中国知网(CNKI)刊载的该领域研究性文献进行可视化分析。发现我国 ASD 儿童语义加工的研究型文献总量较少,各研究机构及学者之间既有合作研究也有独立研究;研究对象主要是汉语高功能 ASD 儿童;我国 ASD 儿童语义加工的研究热点有隐喻加工和代词加工等。通过对其研究热点进行探析,进一步得出了 ASD 儿童语义加工研究的启示和展望。

【关键词】孤独症谱系障碍;语义加工;研究热点

【中图分类号】G760

【文献标识码】A

【文章编号】1672-4933(2024)06-0597-05

【Abstract】 A language development disorder is one of the core characteristics of autism spectrum disorder (ASD) individuals, especially in semantic processing, there are many defects. This paper makes a visual analysis of the research literatures published in CNKI from 2000 to 2020 by using CiteSpace software to map knowledge, clustering and co-occurrence of keywords. It is found that there is few literature on semantic processing of ASD children in China, and there are both cooperative and independent research projects among the research institutions and scholars. The research on semantic processing of ASD children in China focuses on metaphor processing and pronoun processing. Through the analysis of the the research focus, the author further draws the enlightenment and prospect of the research on autistic children's semantic processing.

【Key words】 Autism spectrum disorder; Semantic processing; Research hotspots

1 引言

2022 年国务院转发教育部等《“十四五”特殊教育发展提升行动计划》通知,明确了全面提高特殊教育质量,提升支撑能力,不断完善特殊教育保障机制的要求。孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)是一种基于行为诊断的神经性发展疾病。《精神疾病诊断及统计手册(第五版)》将广泛性发育障碍改为孤独症谱系障碍,并将其作为孤独症、阿斯伯格综合症、儿童瓦解性障碍及未分类的广泛性发育障碍的统称^[1],主要表现为交流障碍、社会交往障碍及刻板行为。交流沟通方面,具体障碍可细分为言语发育迟缓、语音语调异常、语义缺陷等。关于语义,没有一个被广泛认同的定义,不同研究者对语义概念的理解不相同。刘春玲等^[2]通过比较语义与语音、语法之间的区别,界定语音和语法是语言表达的形式,语义是

语言表现出的内容。语言所蕴含的意义就是语义。语义缺陷是 ASD 儿童的特点之一,尤其在语义加工方面存在很多缺陷,表现为运用信息处理语言概念困难,理解运用语义概念困难。ASD 儿童与普通儿童的语义加工能力有较大差距,他们在浅层次字形加工和语音加工方面的能力较普通儿童更强,这可能与 ASD 个体特殊的直觉编码优势有关^[3]。ASD 儿童在理解主动句和被动句上与普通儿童相比更困难,不能运用语义为基础的理解策略,而依靠语法顺序来理解^[4]。表明 ASD 儿童难以掌握某些类型的词汇和语句,难以了解交流对象的谈话内容,体现出范围狭窄的、无法与情境相协调的使用方式^[5]。因此,加强对 ASD 儿童语义加工的研究尤为重要,已成为我国 ASD 儿童研究的新课题^[6]。

基金项目:国家社科基金 2020 年度项目“基于发声诱导的孤独症谱系障碍儿童前语言沟通能力提升研究”(20BYY087)

作者单位:1 山东特殊教育职业学院 济南 250022

2 济南大学 济南 250022

作者简介:谭炳旭 硕士;研究方向:孤独症儿童语言认知与干预

通讯作者:顾丽霞, E-mail:429560626@qq.com

究机构与康复中心等存在合作,少数研究机构之间存在合作,还有高校研究机构与普通小学的合作,以及高校研究机构与医院相关治疗科室的合作(见图4)。反映该领域的研究涉及多个社会组织和学术团体的合作,虽然得到学术团体的关注,但大多为独立研究,研究人员和机构需要加强合作意识,进一步增强流动性知识并促进研究成果的共享。

表2 发文量前6位机构

序号	机构名称	发文量(篇)
1	辽宁师范大学心理学院	5
2	大连医科大学基础医学院	3
3	浙江师范大学杭州幼儿师范学院	2
4	南京师范大学文学院	2
5	华东师范大学学前教育与特殊教育学院	2
6	华中师范大学教育学院	2

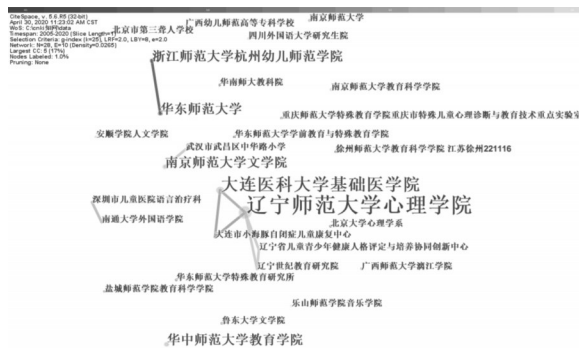


图4 研究机构聚类分析图谱

4 ASD 儿童语义加工的研究热点分析

通过对图5和表3的关键词共现网络聚类分析,将现阶段ASD儿童语义加工方面的研究热点归结为以下方面。

4.1 ASD 儿童掌握词性能力的研究

ASD儿童掌握词性能力的研究是一个热点内容,涉及代词、动词、全称量词等。这部分的共现标识词为代词、动词、全称量词、逻辑词、同形异音异义词。在对ASD儿童运用和理解代词的研究中,大部分注重ASD儿童的代词产出。现有文献对ASD儿童的代词加工能力没有得



图5 关键词聚类知识图谱

出一致结论。在研究ASD儿童同形异义词方面,虽然很少进行同形异音和同形异义词识别能力的研究,但进一步解释了ASD儿童识别能力有无损伤及造成损伤的理论。ASD儿童在篇章连接和推论上也存在问题。ASD儿童在个别词类发展及其使用上的研究启示汉语ASD儿童在代词、情绪情感词和体貌助词等方面与正常儿童不同,他们在加工启动词后,可以利用启动词和目标词中间的语义关联扩散激活目标词^[7]。ASD儿童在言语互动过程中还会产生较多的特异性语言,对于动词后面表体态的如“了”、“着”和“过”等语素也表现出类似缺陷^[8],对心理状态有关的词汇如“知道”和“想”等认知状态词汇也存在缺陷^[9],值得进一步研究。

4.2 ASD 儿童语义加工特征研究

在ASD儿童语义加工研究中,首先论述的是语义加工特征。共现标识词为语义理解、语义加工障碍、语义检索缺陷、语义编码缺陷、隐喻加工、认知灵活性、推理。在研究ASD儿童句法加工和语义加工方面,短语结构驱动模型理论认为句法加工和语义加工分属两个相互独立的模块^[10]。Haebig等^[11]通过词汇判断任务发现ASD儿童和正常儿童在识别语义网络密度较大的词汇时均比识别语义网络密度较小的词汇速度快。语义-语用方面的障碍在语境利用能力中表现为缺乏普通人具备的一种整体的方式对句子信息进行加工的能力。ASD个体对词汇的语义加工方式异于正常儿童^[12],且其语义加工障碍以不同方式体现在不同层面上。

表3 关键词共现网络聚类表

聚类号	聚类大小	标识词
0	21	自闭症儿童、演唱、语义理解、认知灵活性、律动
1	20	语言教育、语言康复、个案研究、语言评估、语言特征
2	14	代词、阅读、动词、汉语句子阅读、词义
3	12	语义加工障碍、语义检索缺陷、汉语自闭症儿童、语义编码缺陷、语言障碍
4	12	标量含义、推理、语义联系、汉语高功能自闭症儿童、全称量词
5	10	语言习得、正常儿童、汉语、语用、逻辑词
6	9	隐喻加工、理论解释、神经机制、弱中央统合、视觉支持

4.3 ASD 儿童语义加工干预研究

ASD 儿童语义加工干预的共现标识词为语言教育、语言康复、视觉支持、虚拟现实技术。通过利用虚拟现实技术及视觉支持等手段对 ASD 儿童提供语言教育及康复支持, ASD 儿童的干预与治疗可以利用虚拟现实技术实现,并在研究中得到证实^[13]。这项技术对 ASD 儿童进行语言训练极其重要,近年来越来越多的新兴技术被应用于 ASD 儿童,特别是高功能 ASD 儿童的语言康复教育和训练中。不论是视觉支持、虚拟现实技术等新兴技术的研究,还是对 ASD 儿童训练干预效果的分析研究,都成为相关人员研究的重点方向和内容。

5 ASD 儿童语义加工研究的前沿演进

5.1 早期的研究聚焦于语义加工

突现时间 2005 年~2010 年为早期前沿,语言和语义加工是 ASD 儿童语义领域的研究聚焦。语义加工缺陷是 ASD 儿童的重要语言特征^[14],被大部分国外研究者认可,但对导致 ASD 儿童语义加工缺陷的原因却各不相同^[15]。近期研究通过 Stroop 范式得出虽然 ASD 儿童有和正常儿童相同的自动语义加工能力^[16],但在编码和检索上有一定缺陷。之前的研究大部分仅从回忆数量来定性 ASD 儿童的语义加工障碍,欠缺对其他因素的综合分析,ASD 儿童语义加工缺陷缺乏解释的普遍性^[17]。该时期的研究内容较多集中在语义加工上,对语义加工方面的研究处于起步阶段,还不够深入且有许多争议与矛盾。

5.2 中期的研究聚焦于词汇水平

中期聚焦的时间是 2010 年~2015 年,该阶段 ASD 儿童语义加工领域的研究聚焦于语言习得、比较研究和词汇水平等方面。ASD 儿童的语音和语法没有发展迟缓的问题^[18],但对语义和语用来说有明显的发展缺陷。在词汇语义上,ASD 儿童的词汇语义技能良好^[19],但词汇概念存在异常,这种异常突出表现在上位概念和时态概念中;在研究方式上,对 ASD 儿童语义加工的研究方式多为比较研究;在研究内容上,较多集中在语言习得和词汇水平等方面。2010 年到 2015 年,随着对语言习得和词汇水平的不断探索,ASD 儿童语义加工研究取得了一定进展,国家也越来越重视对 ASD 儿童的语言教育与康复。

5.3 近期的研究聚焦于隐喻、代词加工

近期前沿的突现时间为 2015 年~2020 年,该阶段 ASD 儿童语义加工领域的研究前沿主要集中在语义特征、隐喻加工和代词加工等方面。在语义特征方面,ASD 儿童大多固执地根据词汇呈现的顺序进行回忆^[20],虽能理解单词及词汇的涵义,但不能完成相对复杂的语义加工任务。ASD 儿童的语义加工障碍尤其在篇章中表现更

加突出,在语义情境中完成句子完形填空较困难^[21]。在代词加工方面,国内很少把 ASD 儿童作为被试考察代词加工。大部分研究从形态句法角度考察儿童如何对加工代词与反身代词运用约束原则。整体来看,ASD 儿童的转喻理解、隐喻以及综合研究依旧较少^[21]。近年来,国内对该领域的研究对象主要集中于汉语高功能 ASD 儿童,热点内容主要是语义特征、隐喻加工和代词加工等方面,随着对 ASD 儿童语义特征、隐喻加工及代词加工等方面的不断探索,ASD 儿童语义加工研究也取得了一些成果。随着 2017 年《第二期特殊教育提升计划(2017-2020 年)》的提出,研究不断聚焦深入,有利于落实《国家教育事业发展“十三五”规划》《“十三五”加快残疾人小康进程规划纲要》,启示要针对 ASD 儿童不同特性制订相应个性化教育计划,在词汇方面要进行细致化的研究,在语言发展上加强隐喻等复杂语义的探索。

6 总结

6.1 ASD 儿童语义发展过程及语义加工特征研究

ASD 儿童很难根据 2 个句子的语义加工特点感知出不同涵义和语义问题^[22],他们经常呈现比较特殊的语义倾向,由于语义加工能力缺失,导致其产生特有词汇及语言,较难重新提取词语语义^[23],且儿童语言能力的潜在心理机制随着年龄的增长而改变^[24]。在理解词义方面,较难对心理状态及社会情感词汇进行理解和运用^[25],年龄较小的儿童大部分依靠知觉能力,较大儿童则大多依靠语言能力,不同年龄阶段儿童语义加工能力和特点各不相同。ASD 儿童有产生大量特异性词语和新词语的特殊语义倾向^[26],国外有研究证实这种倾向与语义特定能力缺失有关。通过探索 ASD 儿童认知机制,对拓展语义加工理论来说意义深远^[27]。因此,在将来的研究中,需要对不同阶段语义加工能力的特点进行比较,加深对不同年龄段 ASD 儿童语义加工能力的了解。

6.2 加强隐喻加工和代词加工在 ASD 儿童语义加工作用的研究

隐喻加工和代词加工的研究能解释儿童的思维能力发展,ASD 儿童通过提高思维能力促进抽象的事物具体化,促进记忆词汇。思维地图提供了对概念和属性的归类和划分的视觉辅助,能够使概念的范畴形象化,有助于对词汇进行长时记忆^[28]。通过积累一定的词汇量,在头脑中不断增加事物的原型,有利于准确地理解语言。综上,需要加强 ASD 儿童隐喻和代词加工研究,进而提高其语义加工能力。

6.3 增强 ASD 儿童与其它障碍儿童语义加工能力的

对比研究

国内对该领域的研究主要集中于ASD儿童的纵向发展研究,缺少与其他障碍儿童的横向对比研究^[29]。因此,要增强ASD儿童与其他障碍儿童语义加工能力的对比研究。ASD儿童依靠视觉帮助促进语言理解,而听障儿童也是依靠视觉能力理解周围事物。把这两类视觉能力进行比较,分别对其视觉能力在语义加工中的作用进行对比研究,有利于ASD儿童和听障儿童形成横向对比,通过发现两者的共性,更好地促进语义加工研究的发展。此外,还可以从其他角度把不同障碍类别的特殊儿童加以对比,有利于加深对ASD儿童语义加工理解的研究,并提出针对性的措施,促进其语言能力的发展。

参考文献

- [1] 陈莲俊. 自闭症诊断与服务的发展趋向——美国《精神疾病诊断与统计手册》第五版草案评介与预测[J]. 中国特殊教育, 2011, 7(8): 59-65.
- [2] 刘春玲, 马红英. 弱智儿童词的语义判断实验研究[J]. 中国特殊教育, 2004, 6(8): 5-5.
- [3] Toichi M, Kamio Y. Long-term memory and levels-of-processing in autism. *Neuropsychologia*, 2002, 40(7): 964-969.
- [4] Paul R, Fischer ML, Cohen D. Brief report: sentence comprehension strategies in children with autism and specific language disorders[J]. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1988, 18(4): 669-679.
- [5] 吴铭. 自闭症儿童的语言障碍[J]. 四川职业技术学院学报, 2018, 28(4): 120-125.
- [6] 李静卿, 雷江华. 自闭症儿童语言障碍研究新进展(1996—2015)[J]. 现代特殊教育, 2016, 7(20): 27-33.
- [7] La Greca AM, Silverman WK, Wasserstein SB. Children's predisaster functioning as a predictor of posttraumatic stress following Hurricane Andrew[J]. *J Consult Clin Psychol*, 1998, 66(6): 883-892.
- [8] Condouris K, Meyer E, Tagerflusberg H. The relationship between standardized measures of language and measures of spontaneous speech in children with autism[J]. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 2003, 12(3): 349-358.
- [9] Tager Flusberg H. Autistic children talk about psychological states: deficits in the early acquisition of a theory of mind[J]. *Child Development*, 1992, 63(1): 161-172.
- [10] Frazzini, Fedor JD. The sausage machine: A new two-stage parsing model [J]. *Cognition*, 1978, 11(6): 291-325.
- [11] Haebig E, Kaushanskaya M, Weismer SE. Lexical Processing in School-Age Children with Autism Spectrum Disorder and Children with Specific Language Impairment: The Role of Semantics[J]. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 2015, 53(12): 394-394.
- [12] Toichi M, Kamio Y. Verbal association for simple common words in high-functioning autism [J]. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2001, 33(5): 35-42.
- [13] Strickland D. A virtual reality application with autistic children[J]. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 1996, 5(2): 319-329.
- [14] Noens ILJ, Van Berckelaer-Onnes IA. Captured by details: sense-making, language and communication in autism[J]. *Journal of Communication Disorders*, 2005, 38(10): 123-141.
- [15] Laski KE, Charlop MH, Schreibman L. Training parents to use the natural language paradigm to increase their autistic children's speech[J]. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2013, 21(4): 391-400.
- [16] 曹淑芹, 方俊明. 自闭症儿童汉语词汇语义加工和图片语义加工的实验研究[J]. 中国特殊教育, 2010, 5(10): 57-62.
- [17] Eskes GB, Bryson SE, McCormick TA. Comprehension of concrete and abstract words in autistic children[J]. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1990, 20(1): 61-61.
- [18] 荆伟, 方俊明. 自闭症谱系障碍儿童词语习得研究述评[J]. 中国特殊教育, 2011, 4(10): 6-6.
- [19] Perkins MR, Dobbins S, Boucher JBo, et al. Lexical knowledge and lexical use in autism[J]. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 2006, 23(36): 795-805.
- [20] Hermelin B, O'Connor N. Remembering words by psychotic and subnormal children[J]. *British Journal of Psychology*, 1967, 58(3-4): 213-218.
- [21] Frith U, Snowling M. Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children[J]. *Journal of Developmental Psychology*, 1983, 1(11): 329-342.
- [22] 唐茂妮. 外国自闭症儿童语言习得研究近15年之综述[J]. 科技信息, 2011, 3(14): 2-2.
- [23] Eskes G, Bryson S, McCormick T. Comprehension of concrete and abstract words in autistic children[J]. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1990, 20: 61-73.
- [24] 李晓燕. 自闭症儿童语言的范畴特征研究与整合取向[J]. 中国特殊教育, 2009, 4(11): 35-42.
- [25] Tager Flusberg H, Sullivan K. Predicting and explaining behavior: a comparison of autistic, mentally retarded and normal children[J]. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1994, 35(6): 1059-1075.
- [26] Volden J, Lord C. Neologisms and idiosyncratic language in autistic speakers[J]. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1991, 21(2): 109-130.
- [27] 何旭良, 杨峰. 自闭症儿童的语言研究现状及构想[J]. 医学与哲学(B), 2018, 39(8): 25-28.
- [28] 李骋诗, 胡金生, 刘颖, 等. 思维地图在高功能自闭症儿童隐喻加工缺陷干预中的应用[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2016, 29(9): 60-65.
- [29] 彭辉, 郑荔. 5-6岁汉语自闭症儿童词汇水平的实验研究[J]. 中国特殊教育, 2017, 9(1): 8-8.

收稿日期 2022-03-22
责任编辑 赵倩