

Article type: Research Article

Language Components and Theory of Mind: Proposing a Conceptual Model

Roya Saeedi¹ , Hayat Ameri^{2✉} , Arsalan Golfam³ , Hasan Ashayeri⁴ 

1. PhD student, Cognitive Sciences-Cognitive Linguistics, Department of Linguistics, Faculty of Human Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: R_Saeedi@modares.ac.ir
2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Linguistics, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: H.Ameri@modares.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Linguistics, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: Golfamar@modares.ac.ir
4. Professor of Neuropsychology, Department of Basic Rehabilitation Sciences, Faculty of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: Ashayeri.h@iums.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 19 August 2023

Revised 3 December 2023

Accepted 22 December 2023

Keywords:

Language,
Language Components,
Social Cognition,
Theory of Mind.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to gain a coherent understanding of the importance of language, identify and categorize its components in the acquisition of children's theory of mind ability, and also to provide a conceptual model in this regard.

Methods: The type of research was descriptive, the method of conducting it was qualitative and based on library citation research that was done using systematic review and meta-study (meta-synthesis) methods. The target population included all the researches and studies available in foreign and domestic databases that were conducted from 1990 to 2021 in the field of the relationship between language and theory of mind. By applying the theoretical and targeted sampling method and selecting a sample of related studies and researches, the required data were collected. The sampling process continued until theoretical saturation was achieved. 123 articles were screened Finally. The data was analyzed by content analysis method.

Results: In the open coding stage, 143 component codes were identified. Based on the concept of the identified codes and their classification in a similar component, in the axial coding stage, 5 main components and 2 secondary components were obtained. The findings indicated that the relationship between language and theory of mind can be theoretically explained based on 5 main linguistic components in the order of priority: pragmatics, semantics, syntax, vocabulary and phonology and 2 sub-linguistic components: meta-linguistic and whole.

Conclusions: Presenting this conceptual model is a step towards achieving a comprehensive and new explanation of the importance of language in the development of the theory of mind and will lead to increasing and updating existing knowledge and benefiting from it at practical levels, including in research, educational and clinical aspects.

Cite this article: Saeedi, R., Ameri, H., Golfam, A., & Ashayeri, H. (2024). Language Components and Theory of Mind: Proposing a Conceptual Model. *Cognit Strateg Learn*, 12(22), 67-85. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2023.28074.2603>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

The attractiveness of studying the relationship between language and thinking has always been the source of many researches in different fields (Papafragou & Li, 2001). One of the important dimensions of cognition that has a special effect on knowledge about the world, social activity, how to judge oneself and others and on control behaviors and emotions, is social cognition (Billeke et al., 2013). This aspect of cognition examines how to represent and conceptualize the mind of oneself and others and how to understand the thoughts, feelings, intentions and views of others. The development of the Theory of Mind ability is considered the most important development in social cognition. This ability is the foundation of social cognition and the basis of human understanding (San Juan & Astington, 2013). Theory of mind is the cognitive ability to represent the mental states of oneself and others and the ability to understand the thoughts and feelings of others based on the inference of mental states (Best & Miller, 2010).

Acquisition of words and specific language structures is essential for the development of Mentalizing abilities (Milligan et al., 2007), Because language basically provides the background for representing the minds of others, access to abstract concepts, and reasoning about the truthfulness and falsity of mental states (de Villiers, 2007). The child's experiences in meaningful social interactive contexts, for example in the form of conversation, storytelling and pretend play, facilitate the development of the theory of mind (Ilgaz & Allen, 2020). Language can be considered a two-way system that provides both the possibility of voluntary expression of thoughts in the form of symbols and the possibility of understanding and interpreting thoughts in the same form. The development of the child's understanding of mental states coincides with the acquisition of language. Language is important as the main means of communication and gaining knowledge about the world of the mind. Through language learning, the child achieves the ability of symbolic representation, which forms the basis of understanding the mind, and this ability improves with the complexity of the language level and leads to better reasoning about the truthfulness or falsity of other people's mentalities, because language is a complex multifaceted system that is used to establish social interactions and represent people's minds (Astington & Baird, 2005).

De Villiers and De Villiers (2014) investigated various theories about the relationship between language and the theory of mind. These investigations indicated that the development of language and the development of the theory of mind are strongly interdependent. Children will be able to learn words and their meaning during social communication with peers and other people.

The review of the literature in this field shows that although valuable researches have been conducted in this field, there is no particular coherence between these researches and the findings are scattered. Various researches have examined the relationship between language and the theory of mind from a specific angle. Therefore, it is necessary to conduct a research with a systematic approach that examines the studies done in this relation, Compare, analyze and combine their results, provide a comprehensive framework of the importance of language in acquiring the ability of the theory of mind and identify and categorize its components in relation to this ability. The present study is an attempt to achieve this goal.

2. Materials and Methods

The type of research was descriptive, the method of conducting it was qualitative and based on library citation research that was done using systematic review and meta-study

(meta-synthesis) methods. In the meta-synthesis technique, Sandelowski and Barroso's model (2007), which includes seven stages, was used. The target population included all the researches and studies available in foreign and domestic databases that were conducted from 1990 to 2021 in the field of the relationship between language and theory of mind. By applying the theoretical and targeted sampling method and selecting a sample of related studies and researches, the required data were collected. The sampling process continued until theoretical saturation was achieved. Finally, 123 articles were selected. Data validity and quality of articles were evaluated by "Critical Appraisal Skills Program (CASP)". An in-depth review of the found sources was done. The data was analyzed by content analysis method.

3. Results

In the open coding stage, 143 component codes were identified. Based on the concept of the identified codes and their classification in a similar component, in the axial coding stage, 5 main components and 2 secondary components were obtained. The findings indicated that the relationship between language and theory of mind can be theoretically explained based on 5 main linguistic components in the order of priority: pragmatics, semantics, syntax, vocabulary and phonology and 2 sub-linguistic components: meta-linguistic and whole. These findings were presented in the form of one conceptual model. The reliability of research model was evaluated by calculating Cohen's kappa index in SPSS software. The index value calculated for the model showed a valid agreement between the experts' opinion and the presented model.

4. Discussion and Conclusion

The results indicated that language with its main components in the order of priority: pragmatics, semantics, syntax, vocabulary, phonology and secondary components: whole and metalanguage, has an important role in the development and acquisition of children's theory of mind cognitive ability.

Language plays an important role in the acquisition of theory of mind ability by providing the child with access to the social world, experiencing dialogue about the states of mind and creating opportunities to learn about the mental states of others. Language is an important tool for expressing the theory of mind and its application in the social context, for this reason the pragmatic aspect of language is very important.

Semantic knowledge facilitates the representation of mental concepts and provides children with more opportunities to participate in social discussions. Through the knowledge of syntax, it is possible to understand and express goals and objectives in the form of propositions and sentences. Therefore, knowledge of syntax is very effective in understanding false belief, theory of mind and its complexities. The growth of vocabulary knowledge affects the understanding of the meaning of mental titles, emotions and their differentiation, and provides the possibility of sharing and correct use of these titles in social interactions.

Aspects of the phonological component may be important for the ability of theory of mind, for example, the tone of speech will help to recognize the tone and goals of others in social communication in order to understand theory of mind. Also, metalinguistic skills are related to the theory of mind due to the ability to perceive the representational nature of the mind. Due to the fact that metalinguistic processing is much more complex than general linguistic processing and processing at the level of linguistic components, therefore, it requires high-level meta-representational abilities, and as a result, it enables and facilitates high-level processing of theory of mind.

Each linguistic component has a considerable effect on having the ability of theory of mind, but the acquisition of an advanced theory of mind is possible with the totality of linguistic components.

The results of this study led to obtaining an integrated perspective to understand linguistic dimensions and linguistic components related to the cognitive ability of theory of mind. Presenting a conceptual model of the relationship between language and theory of mind, in addition to providing a detailed and comprehensive picture of the role of language in the acquisition of theory of mind, can be a basis for developing educational programs and interventions to promote the development of children's theory of mind by considering the role of language and its components.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This work is based upon research funded by Iran National Science Foundation (INSF) under project No 4001453.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

مؤلفه‌های زبان و نظریه ذهن: پیشنهاد یک مدل مفهومی

رویا سعیدی^۱، حیات عامری^۲، ارسلان گلفام^۳، حسن عشایری^۴

۱. دانشجوی دکتری علوم شناختی-زبان‌شناسی شناختی، گروه زبان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: R_Saeedi@modares.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه زبان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: H.Ameri@Modares.ac.ir
۳. دانشیار گروه زبان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: Golfamar@Modares.ac.ir
۴. استاد عصب‌روان‌شناسی، گروه علوم پایه توانبخشی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. رایانامه: Ashayeri.h@iums.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: هدف مطالعه حاضر، کسب یک درک منسجم از اهمیت زبان، شناسایی و دسته‌بندی مؤلفه‌های آن در اکتساب توانایی نظریه ذهن کودکان و همچنین ارائه یک مدل مفهومی در این رابطه بود.

روش: نوع پژوهش توصیفی، شیوه انجام آن کیفی و مبتنی بر تحقیق استنادی کتابخانه‌ای بود که با استفاده از روش‌های مرور سیستماتیک و فراملعه (فرا ترکیب) انجام شد. جامعه هدف شامل تمام پژوهش‌ها و مطالعات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی و داخلی بود که از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۱ در زمینه رابطه زبان و نظریه ذهن، انجام شده است. با به کارگیری روش نمونه‌گیری نظری و هدفمند و انتخاب نمونه‌ای از مطالعات و پژوهش‌های مرتبط، داده‌های مورد نیاز گردآوری شد. فرایند نمونه‌گیری تا زمانی ادامه یافت که اشباع نظری حاصل گردد. نهایتاً ۱۲۳ مقاله غربال شد. داده‌ها به روش تحلیل محتوا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در مرحله کدگذاری آزاد ۱۴۳ کد مؤلفه شناسایی شد. بر اساس مفهوم کدهای شناسایی شده و دسته‌بندی آنها در یک مؤلفه مشابه، در مرحله کدگذاری محوری، ۵ مؤلفه اصلی و ۲ مؤلفه فرعی به دست آمد. یافته‌ها حاکی از آن بود که رابطه زبان و نظریه ذهن بر اساس ۵ مؤلفه زبانی اصلی به ترتیب اولویت: کاربردشناسی، معناشناسی، نحو، واژگان و واج‌شناسی و ۲ مؤلفه زبانی فرعی: فرازبانی و کل، قابل تبیین نظری است.

نتیجه‌گیری: ارائه این مدل مفهومی گامی در راستای دستیابی به تبیین جامع و جدیدی از اهمیت زبان در رشد نظریه ذهن به شمار می‌رود و منجر به افزایش و به‌روزرسانی دانش موجود و بهره‌مندی از آن در سطوح کاربردی از جمله در جنبه‌های پژوهشی، آموزشی و بالینی خواهد شد.

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۱

کلیدواژه‌ها:

زبان، شناخت اجتماعی، مؤلفه‌های زبان، نظریه ذهن.

۱. مقدمه

جذابیت مطالعه ارتباط میان زبان و تفکر، همواره منشاء پژوهش‌های بسیاری در رشته‌های مختلف بوده است (پاپافراگو و لی^۱، ۲۰۰۱). تفکر درباره فرایندهای شناختی-اجتماعی بدون در نظر گرفتن نقش زبان دشوار خواهد بود. در رویکردهای سنتی، شناخت به فرایندها و تولیدات هوشی ذهن آدمی محدود شده است؛ درحالی‌که در رویکردهای معاصر، ضمن حفظ اهمیت این بعد از شناخت، جنبه دیگری از شناخت مطرح شده که ویژگی‌های اجتماعی و روان‌شناختی بیشتری را دربردارد. یکی از ابعاد مهم شناخت که تأثیر ویژه‌ای بر شناخت درباره جهان و بر کنش‌وری اجتماعی، نحوه قضاوت درباره خود و دیگران و کنترل رفتارها و هیجان‌ها دارد؛ شناخت اجتماعی^۲ است (بیلک^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). این جنبه از شناخت، چگونگی بازنمایی^۴ و مفهوم‌سازی^۵ ذهن خود و دیگران و چگونگی درک اندیشه‌ها، احساس‌ها، قصدها و دیدگاه‌های دیگران را مورد بررسی قرار می‌دهد.

رشد توانایی نظریه ذهن^۶، مهم‌ترین تحول در شناخت اجتماعی محسوب می‌گردد. این توانایی شالوده شناخت اجتماعی و اساس درک و فهم انسان‌هاست (سان‌جون و استینگتون^۷، ۲۰۱۳) که عبارت است از قابلیت شناختی بازنمایی حالت‌های ذهنی^۸ خود و دیگران و توانایی درک افکار و احساسات دیگران بر اساس استنباط حالت‌های ذهنی (بست و میلر^۹، ۲۰۱۰). نظریه ذهن عنوانی است که برای توصیف توانایی کودک در درک اینکه افراد ذهن‌هایی دارند و این ذهن‌ها محتوی باورها، دانش، خواسته‌ها و هیجان‌هایی است که می‌تواند با محتوی ذهن خود او متفاوت باشد؛ به کار می‌رود. اگر کودک محتوی ذهن دیگران را درک کند، رفتار دیگران هم برایش معنا خواهد یافت و قابل توضیح و قابل پیش‌بینی خواهد شد (د ویلیرز^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۴). از آنجا که حالت‌های ذهنی نهفته در پس رفتار، قابل مشاهده نیستند و چون تبیین و پیش‌بینی رفتار دیگران بر اساس حالت‌های ذهنی صورت می‌گیرد؛ اعتقاد بر این است که توانایی درک حالت‌های ذهنی اساساً نظریه-مانند^{۱۱} است (بدکاک^{۱۲}، ۲۰۰۴).

اکتساب واژه‌ها و ساختارهای خاص زبانی برای تحول توانایی‌های ذهنی‌سازی^{۱۳}، اساسی است (میلیگان^{۱۴} و همکاران، ۲۰۰۷) زیرا اساساً زبان زمینه بازنمایی ذهن دیگران، دسترسی به مفاهیم انتزاعی و استدلال درباره صادق و کاذب بودن حالت‌های ذهنی را فراهم می‌سازد (د ویلیرز، ۲۰۰۷). تجارب کودک در بافت‌های تعاملی معنادار اجتماعی، به‌عنوان نمونه در قالب مکالمه^{۱۵}، داستان‌گویی^{۱۶} و بازی وانمودی^{۱۷}؛ تحول نظریه ذهن را تسهیل می‌کند (ایلگاز و آلن^{۱۸}، ۲۰۲۰). زبان را می‌توان نظامی دوسویه تلقی کرد که هم امکان بیان ارادی افکار در قالب نمادها و هم امکان درک و تفسیر افکار در همان قالب را فراهم می‌سازد. انسان در برخورداری از چنین نظامی که او را قادر به اشراف بر درک و بیان هر مفهومی می‌سازد، منحصر به فرد است (فیس^{۱۹}، ۲۰۱۰).

رشد درک کودک از حالت‌های ذهنی همزمان با اکتساب زبان است. زبان به‌عنوان ابزار اصلی ارتباط و کسب دانش درباره دنیای ذهن از اهمیت برخوردار است. افکار، نیات و باورها به‌صورت عینی قابل مشاهده نیستند. عبارت‌هایی مانند «من فکر می‌کنم»، «من می‌دانم» و «من معتقدم»؛ از منظر معناشناسی^{۲۰}، واسطه نشان‌دادن حالت‌های ذهنی غیرقابل مشاهده است و عبارت‌هایی نظیر «او فکر می‌کند که عروسک داخل جعبه است»، «من می‌دانم که او نمی‌دانست که عروسک داخل جعبه نیست»؛ از منظر

1. Papafragou & Li
2. Social cognition
3. Billeke
4. Representation
5. Conceptualization
6. Theory of mind
7. San Juan & Astington
8. Mental states
9. Best & Miller
10. de Villiers
11. Theory-like
12. Badcock
13. Mentalizing
14. Milligan
15. Conversation
16. Story telling
17. Pretend play
18. Ilgaz & Allen
19. Fitch
20. Semantics

ساختاری و نحوی^۱، واسطه نشان دادن و پیگیری باور کاذب^۲ و نیز واکنش به عقاید خود و دیگران است (ایم-بولتر^۳ و همکاران، ۲۰۱۶).

کودک از طریق یادگیری زبان، به توانایی بازنمایی نمادین^۴ دست می‌یابد که اساس درک ذهن را شکل می‌دهد و این توانایی با پیچیده‌تر شدن سطح زبانی، بهتر شده و منجر به استدلال بهتر در مورد صحیح یا غلط بودن ذهنیات دیگران می‌گردد؛ زیرا زبان یک سیستم چندوجهی پیچیده است که برای برقراری تعاملات اجتماعی و بازنمایی ذهن افراد، کاربرد دارد (استینگتون و بیرد^۵، ۲۰۰۵). زبان با مشارکت در مکانیسم‌های کنترلی^۶ یا کارکردهای اجرایی^۷ نظیر (حافظه^۸، کنترل بازدادی^۹، برنامه‌ریزی^{۱۰} و انعطاف‌پذیری شناختی^{۱۱})، در تحول نظریه ذهن نقش ایفا می‌کند (جکویز و زلازو^{۱۲}، ۲۰۰۵). همچنین به‌عنوان یک واسطه برای ادغام و یکپارچه‌سازی برون داد مدالیته‌های مجزای ذهن^{۱۳}، عمل می‌کند (سپک^{۱۴}، ۲۰۰۳) و فرض بر این است که نظریه ذهن به‌عنوان یک توانایی چند مدالیته‌ای^{۱۵} نیازمند نقش واسطه‌گری زبان است (نوتن^{۱۶}، ۲۰۰۶).

یکی از تأثیرگذارترین نظریه‌ها در شکل‌گیری مفهوم نظریه ذهن، نظریه ویگوتسکی^{۱۷} بود. ویگوتسکی بر اهمیت زبان تأکید داشت (میلر، ۲۰۱۷). بر اساس نظریه ویگوتسکی، تعامل اجتماعی مستلزم درک افکار دیگران است. زبان مهم‌ترین ابزار این تعامل است (بودروا و لئون^{۱۸}، ۲۰۰۶). اکتساب زبان منجر به گسترش شناخت کودک می‌گردد و به تفسیر و ارزیابی ذهن خود و دیگران کمک می‌کند (لومن و تامازلو^{۱۹}، ۲۰۰۳). این دیدگاه اساساً مؤلفه اجتماعی هیجان‌ها و باورها را مدنظر قرار می‌دهد و توجه بیشتری به ابعاد زبانی، محاوره‌ای، اجتماعی و فرهنگی دارد که بر زندگی واقعی کودکان، تحول آنها و کاربرد نظریه ذهن؛ تأثیرگذار است. در دیدگاه بافتاری و ساختارگرایی اجتماعی، زبان یک ابزار واسطه‌ای، با اهمیتی برجسته و عامل اصلی تحول مهارت‌های شناختی فرد محسوب می‌گردد (میلر، ۲۰۰۶). در نظریه بازنمایی^{۲۰} فرض بر این است که نظریه ذهن یک توانایی شناختی اجتماعی مستقل نیست، بلکه بخشی از یک نظام بازنمایی پیچیده به شمار می‌رود که توانایی‌های دیگری مانند زبان و کارکردهای اجرایی (حافظه و حل مسئله^{۲۱}) را نیز دربرمی‌گیرد (لزلی^{۲۲}، ۲۰۰۰).

د ویلیز و د ویلیز (۲۰۱۴) طی پژوهشی، به بررسی نظریه‌های مختلف در مورد رابطه زبان و نظریه ذهن پرداختند. این بررسی‌ها بیانگر آن بود که تحول زبان و تحول نظریه ذهن، به‌شدت به هم وابسته است. کودکان در جریان ارتباط اجتماعی با همسالان و دیگر افراد، قادر به یادگیری واژگان و معنای آنها خواهند شد. این تعامل‌های مداوم به وسیله زبان، به طرز قابل‌توجهی پربارتر می‌شوند که منجر به درک عمیق‌تر از ذهن و دیدگاه دیگران می‌گردد. محاوره‌های بیشتر در بافت‌های اجتماعی غنی، از منظر معناشناسی، دستیابی به معنای واژه‌های دربرگیرنده حالت‌های ذهنی را امکان‌پذیر می‌سازد. متعاقب توانایی کودکان در بازنمایی مفاهیم، بیان کردن و وانمودکردن؛ پیچیده‌تر شدن گرامر؛ تقابل بین محتوی ذهن و دانش خود و دیگران و استفاده از این تقابل برای استدلال درباره رفتارهای دیگران؛ پیشرفت‌های چشم‌گیری در رشد توانایی نظریه ذهن

1. Syntax
2. False belief
3. Im-Bolter
4. Symbolic representation
5. Baird
6. Control mechanisms
7. Executive functions
8. Memory
9. Inhibitory control
10. Planing
11. Cognitive flexibility
12. Jacques & Zelaz
13. Discrete mental modalities
14. Spelke
15. Multimodality
16. Newton
17. Vigotsky
18. Bodrova & Leong
19. Lohmann & Tomasello
20. Representational theory
21. Problem solving
22. Leslie

حاصل می‌گردد. به واسطه داشتن این درک وسیع و تحول همزمان مهارت‌های فرازبانی^۱ است که کودکان قادر به درک و کاربرد زبان مجازی^۲ نظیر استعاره^۳، مجاز^۴، طنز، کنایه، فریب و دروغ خواهند شد.

بروکس و ملتزوف^۵ (۲۰۱۵) در یک تحقیق طولی، گروهی از کودکان را در سه دوره زمانی مورد بررسی قرار دادند: در نوباوگی (۱۰ و نیم ماهگی)، در خردسالی (۲ و نیم سالگی) و در کودکی (۴ و نیم سالگی). شناخت اجتماعی، نظریه ذهن و مهارت‌های زبانی این کودکان توسط آزمون‌های تخصصی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این ارزیابی طولی نشان داد نوباوگانی که در ۱۰ و نیم ماهگی امتیاز بالاتری در آزمون ارزیابی شناخت اجتماعی کسب کرده بودند، در خردسالی به‌طور معناداری از واژگان مربوط به حالات ذهنی، بیشتر استفاده کردند و در ۴ و نیم سالگی عملکرد موفقیت‌آمیزتری در آزمون نظریه ذهن داشتند. این یافته‌ها نقش واسطه‌ای زبان را در مرتبط‌ساختن شناخت اجتماعی در نوباوگی و ادراک حالت‌های ذهنی دیگران در کودکی برجسته می‌سازد.

رابیو-فرناندز^۶ (۲۰۲۰) در پژوهشی در زمینه رابطه زبان و نظریه ذهن، به توصیف اهمیت بعد کاربردشناسی^۷ در نظریه ذهن پرداخته است. جنبه کاربردشناسی، زبان و نظریه ذهن را به هم مرتبط می‌سازد و از طریق یک حلقه بازخوردی مثبت، تحول هر دو را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کاربردشناسی فرایند توجه مشترک^۸ را تسهیل می‌کند. این مسئله که چگونه توجه مشترک مبنایی برای پیگیری یک زمینه مشترک توسط کودک قرار می‌گیرد و اینکه این مسیر موازی با تحول زبان است، در قالب یک توجیه نظری در این پژوهش بیان شده است. این همسویی، امکان ظهور توانایی نظریه ذهن را فراهم می‌سازد. بر این اساس، درک رابطه زبان و نظریه ذهن مستلزم مطالعه کاربردشناسی در طول دوره اکتساب، به‌کارگیری و تغییر زبان است.

در پژوهشی که با هدف بررسی رابطه زبان و نظریه ذهن توسط سیملسا^۹ و همکاران (۲۰۲۰) انجام شد، ۲۰۳ کودک عادی با میانگین سنی ۳ تا ۵ سال، با استفاده از تکالیف کلامی و تکالیف غیرکلامی ارزیابی نظریه ذهن و مقیاس درک زبانی مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج این تحقیق حاکی از آن بود که رابطه معنادار و مثبتی بین مقیاس درک زبان و تکالیف کلامی و غیرکلامی نظریه ذهن وجود دارد. به‌طور کلی، درک زبان پیش‌بینی‌کننده عملکرد کودکان هم در تکالیف کلامی و هم در تکالیف غیرکلامی نظریه ذهن و پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری برای تکالیف کلامی نظریه ذهن بود. درک زبان، صرف‌نظر از مطالبات زبانی تکالیف نظریه ذهن، نظریه ذهن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

امین‌یزدی و نیکخواه (۱۳۹۰) در تحقیقی به‌منظور بررسی رابطه آگاهی محاوره‌ایی و نظریه ذهن، ۱۱۱ کودک با میانگین‌های سنی ۳ سال و ۵ ماه و ۴ سال و ۵ ماه را که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ایی از مراکز پیش‌دبستانی انتخاب شده بودند، در قالب دو گروه در تکالیف کلامی، تکالیف تصویری باور کاذب و در درک آگاهی محاوره‌ایی؛ مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج بیانگر آن بود که رابطه معناداری بین درک آگاهی محاوره‌ایی و تکالیف باور کاذب، وجود دارد. به‌علاوه، عملکرد هر دو گروه از کودکان در تکالیف باور کاذبی که از لحاظ محاوره‌ایی تسهیل شده بودند، در مقایسه با عملکرد آنان در تکالیف استاندارد باور کاذب، به‌طور معناداری بهبود یافته بود. این نتایج، تأییدکننده نقش محدودیت‌های زبانی در عدم موفقیت کودکان ۳ ساله در تکالیف استاندارد باور کاذب بود و از لزوم توجه به سطح تحول‌یافتگی درک محاوره‌ای کودکان به‌عنوان توانایی درک و استفاده از زبان بر اساس بافت و موقعیت اجتماعی، در ارزیابی‌های شناختی حمایت نموده است.

بررسی ادبیات این حوزه نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های ارزنده‌ایی در این زمینه انجام شده است، اما انسجام خاصی بین این تحقیقات مشاهده نمی‌گردد و یافته‌ها پراکنده‌اند. تحقیقات مختلف، رابطه زبان و نظریه ذهن را از نما و زاویه خاصی مورد بررسی قرار داده‌اند و هر یک صرفاً به ارائه بخشی از ابعاد این رابطه پرداخته‌اند. با توجه به عدم جامعیت و پراکندگی یافته‌های

1. Metalinguistic skills
2. Figurative language
3. Metaphor
4. Metonymy
5. Brooks & Meltzoff
6. Rubio-Fernandez
7. Pragmatics
8. Joint attention
9. Šimleša

مطالعات انجام شده، انجام پژوهشی که با رویکردی نظام‌مند به بررسی مطالعات انجام‌شده در این ارتباط پرداخته، نتایج آنها را مقایسه، تحلیل و ترکیب کند؛ چارچوبی جامع از اهمیت زبان در اکتساب توانایی نظریه ذهن ارائه دهد و به شناسایی و دسته‌بندی مؤلفه‌های آن در ارتباط با این توانایی بپردازد، ضرورت دارد. مطالعه حاضر تلاشی در راستای دستیابی به این هدف است.

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی، شیوه انجام آن کیفی و مبتنی بر تحقیق استنادی کتابخانه‌ای بود که با استفاده از روش‌های مرور سیستماتیک و فرامطالعه (فرا ترکیب) انجام شد. در روش فراترکیب الگوی سندلوسکی و باروسو^۱ (۲۰۰۷) که شامل هفت مرحله است، به کار گرفته شد. این الگو جدیدترین الگوی انجام روش فراترکیب است و بیشترین کاربرد را دارد. الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو به منظور انجام روش فراترکیب (سندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷) عبارت است از: ۱- تنظیم سؤالات تحقیق ۲- مرور ادبیات تحقیق به شیوه نظام‌مند ۳- جستجو و انتخاب متون مناسب ۴- استخراج اطلاعات متن ۵- تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی ۶- کنترل کیفیت ۷- ارائه یافته‌ها. روش اجرا، جامعه هدف، نمونه و روش تحلیل داده‌ها در طول این هفت مرحله در قسمت بعد توضیح داده شده است.

۳. یافته‌های پژوهش

مرحله ۱: تنظیم سؤالات پژوهش

طرح و تنظیم سؤالات پژوهش بر اساس پارامترهای چه چیزی، جامعه هدف، بازه زمانی و چگونگی صورت می‌گیرد. بر این اساس، پژوهش حاضر سؤالات زیر را مورد کنکاش قرار داد:

- چگونه می‌توان مؤلفه‌های زبانی مرتبط با اکتساب نظریه ذهن را شناسایی کرد؟
- چگونه می‌توان مؤلفه‌های زبانی مرتبط با اکتساب نظریه ذهن را دسته‌بندی و اولویت‌بندی کرد؟
- چگونه می‌توان مدل مفهومی ابعاد و مؤلفه‌های زبانی مرتبط با اکتساب نظریه ذهن را ارائه داد؟

مرحله ۲: مرور ادبیات تحقیق به شیوه نظام‌مند

جامعه هدف را تمام مطالعات و پژوهش‌های مستند و معتبر حوزه رابطه زبان و نظریه ذهن در برمی‌گیرد. جهت دستیابی به داده‌های پژوهش، مرور نظام‌مند ادبیات پژوهش در پایگاه‌های اطلاعاتی: Google, Springer, Science Direct, Irandoc, Magiran, SID, Sage, Scopus, scholar در بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۲۱ با کلیدواژه‌های زبان و شناخت اجتماعی؛ زبان و نظریه ذهن؛ مؤلفه‌های زبان و نظریه ذهن انجام شد.

مرحله ۳: جستجو و انتخاب متون مناسب

در این مرحله کل منابع جست‌وجو شده، بر اساس معیارهای عنوان، چکیده، محتوا و روش و با این هدف که مقالات واجد بیشترین ارتباط با ماهیت پژوهش شناسایی شوند؛ مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. طی این فرایند از مجموع ۱۲۹۴ منبع، ۱۲۳ مقاله انتخاب شد.



نمودار ۱. خلاصه فرایند جستجو و انتخاب منابع

مرحله ۴: استخراج اطلاعات متن

محتوای مقاله‌های نهایی غربال شده، جهت استخراج اطلاعات و داده‌های مورد نیاز پژوهش، به صورت عمقی مورد تحلیل قرار گرفت. علاوه بر استخراج اطلاعات اولیه از قبیل نام محققان، روش انجام پژوهش، محل انجام پژوهش، پایگاه اطلاعاتی منبع و دسته‌بندی بر اساس سال انجام پژوهش؛ اطلاعات اصلی و یافته‌های کیفی نیز استخراج گردید.

مرحله ۵: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

اطلاعات اصلی مستخرج از مقاله‌های غربال شده با روش تحلیل محتوا^۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از استخراج داده‌ها، کد مؤلفه‌ها شناسایی شدند، این مرحله کدگذاری آزاد^۲ نام دارد. در این مرحله ۱۴۳ کد مؤلفه شناسایی شد. سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از کدها، مجدداً کدگذاری دیگری بر روی کدهای شناسایی شده صورت گرفت و در یک مؤلفه مشابه دسته‌بندی شدند که معرف مؤلفه‌ها یا مقوله‌ها هستند؛ این مرحله کدگذاری محوری^۳ است. در این مرحله ۵ مؤلفه اصلی و ۲ مؤلفه فرعی به دست آمد. ملاک اولویت‌بندی مؤلفه‌ها، فراوانی کد مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن مؤلفه بود. در نهایت مرحله دیگری از کدگذاری نیز بر روی مؤلفه‌های شناسایی شده صورت گرفت که تم^۴ یا تم‌ها حاصل گردد. به عبارت دیگر، تحلیل تماتیک^۵ انجام شد. به این ترتیب، تفسیر جدید و جامعی از نتایج پژوهش‌های انجام شده قابل ارائه خواهد بود. این فرایند در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی و استخراج کد مؤلفه‌ها و مؤلفه‌های زبانی در ارتباط با نظریه ذهن

تم	مؤلفه	کد	فراوانی	درصد فراوانی	کد منبع
زبان	کاربردشناسی	درک داستان، استنباط مقاصد و اهداف شخصیت‌های داستان؛ درک توالی تصاویر بیانگر داستان، خلق داستان و داستان‌سرایی، تسهیل مکانیزم توجه مشترک به واسطه کاربردشناسی زبان، مهارت‌های زبان دریافتی، خواندن کتاب، فراوانی، به‌کارگیری و درک زبان خاص حالت‌های ذهن؛ مکالمه‌های والدین درباره ذهن و حالت‌های ذهن، درک استعاره، گسترش ذهن‌خوانی، استعاره و بافت‌های تخیلی مملو از ارجاع به حالت‌های ذهنی؛ درک، تولید مجاز و مجازهای با محتوای هیجانی و عاطفی؛ درک فریب، درک صداقت، درک و کاربرد طنز و کنایه، مهارت‌های روایت‌گری، دوزبانگی و دانش زبان دوم، مکالمه‌های مادر-کودک درباره حالت‌های ذهن،	۹۱	۴۲/۷۲	R2, R3, R4, R5, R7, R8, R14, R15, R16, R17, R19, R20, R25, R26, R27, R30, R31, R33, R35, R36, R38, R39, R40, R41, R42, R43, R44, R45, R46, R48, R50, R53, R54, R56, R57, R58, R60,

1. Content analysis
2. Open coding
3. Axial coding
4. Theme
5. Thematic analysis

R61, R63, R64,
R65, R66, R69,
R70, R75, R76,
R77, R78, R80,
R82, R83, R85,
R86, R87, R88,
R91, R95, R96,
R97, R98, R99,
R100, R102,
R103, R105,
R106, R109,
R110, R111,
R114, R115,
R116, R117,
R119, R123,

به‌کارگیری زبان مرتبط با حالت‌های ذهن توسط مادر، ارجاع‌های شناختی در مکالمه‌های مادر-کودک، مکالمه‌های والدین با کودک درباره حالت‌های ذهن، داشتن خواهران و برادران و تعداد آنها برای داشتن زمینه مکالمه‌های غنی‌تر، بازی‌های غنی از محتوای حالت‌های ذهن و کیفیت این مکالمه‌ها؛ مکالمه درباره حالت‌های ذهنی به ویژه فراوانی ارجاع به حالت‌های ذهنی، کاربرد زبان حالت‌های درونی و استفاده از عبارت‌های بیانگر هیجانی در داستان‌سرایی‌های فراخوانده شده با استفاده از عکس کتاب‌های فاقد واژه، بازی وانمودسازی و مهارت‌های کلامی در بازی وانمودسازی، مواجهه با مکالمه درباره ذهن و حالت‌های ذهنی، فضای مکالمه‌ای، کفایت تعاملی کلامی و آگاهی محاوره‌ای، مبادلات کلامی و محاوره‌های توأم با تغییر دیدگاه، به‌کارگیری زبان خاص حالت‌های ذهن توسط مادر برای تعامل با کودک، مکالمه‌های هدفمند و گسترش‌یافته‌ی مادر-کودک، مکالمه و تعاملات روزمره و مشارکت در محاوره‌ها، درونداهای زبان مادرانه، آگاهی از حالت‌های ذهن به‌واسطه مشارکت در مکالمه، تشویق و ترغیب درک حالت‌های ذهن در مکالمه‌های روزمره، مباحثه‌های والد-کودک درباره ذهن و موقعیت‌های دربرگیرنده معانی توأم با ذهن، کاربرد زبان حالت‌های درونی توسط والدین، مکالمه و گفت‌وگو با همسالان به‌واسطه قصه‌خوانی، مکالمه‌های مادر-کودک درباره حالت‌های ذهنی کودک و دیگران، خواندن داستان توسط مادر برای کودک، مکالمه‌های غنی از واژه‌های مرتبط با افکار و احساسات، کاربردشناسی زبان و فرایندهای تعاملی، گفت‌وگو درباره حالت‌های ذهن توسط والدین هنگام خواندن داستان برای کودک، کاربرد خواندگی‌خته زبان حالت‌های ذهن توسط کودک هنگام قصه‌خوانی، ساخت تفسیرهای ذهن‌گرایانه از متون معطوف به حالت‌های ذهن، فراوانی و کیفیت اظهارات، تفسیرها، استدلال‌های بیانی، سؤال کردن و تعبیر احساسات دیگران در یادگیری درباره ذهن؛ مکالمه‌های شناختی و احساسی والدین با کودکان درباره حالت‌های ذهن، کاربرد عبارت‌های مرتبط با حالت‌های ذهن توسط مادر در مکالمه‌های روزمره با کودک، مواجهه با مکالمه‌های داستانی-اجتماعی محتوی مفاهیم مرتبط با حالت‌های ذهنی، کاربرد افعال و اصطلاحات مربوط به حالت‌های ذهن در مکالمه با مادر، خواهران، برادران و همسالان

R2, R4, R5, R8,
R9, R14, R15,
R29, R31, R32,
R33, R36, R38,
R39, R40, R51,
R52, R53, R54,
R64, R66, R69,
R71, R74, R78,
R89, R97, R100,
R101, R107,
R111, R113,
R116, R117,
R118, R121,
R122,

۱۹/۲۴

۴۱

درک داستان، درک معانی عمیق و ظریف تعبیه‌شده در داستان‌ها و درک داستان‌های تخیلی؛ درک توالی تصاویر بیانگر داستان، مهارت‌های زبان دریافتی، خواندن کتاب، درک استعاره، تفسیرهای ذهنی، تعامل رمزگذاری حالت‌های ذهنی در زبان با بازنمایی حالت‌های ذهنی در شناخت، درک مجاز و مجازهای توأم با محتوای هیجانی، درک طنز، درک خواندن، گفتار خصوصی، استناد حالت‌های ذهنی، استفاده از عبارت‌های بیانگر هیجانی در داستان-سرایی‌های فراخوانده شده با استفاده از عکس کتاب‌های فاقد واژه، مهارت‌های داستان‌سرایی، درک فریب، درک ترادف و تشابه معنایی، افعال ذهنی (فکر کردن، دانستن، یادآوردن و ...)، درونداهای زبان مادرانه، درک زبان حالت‌های ذهن، مباحثه‌های والد-کودک درباره ذهن و موقعیت‌های دربرگیرنده معانی توأم با ذهن، توانایی تشخیص تمایز معنای صوری و معنای واقعی عبارات بیان شده، بازنمایی، تولید و معاوضه معنا، تنوع واژگان و گسترش کاربرد جملات متممی با فراوانی ارجاع به افعال مربوط به حالت‌های ذهن، کاربرد افعال شناختی، درک معنا و معناشناسی، داستان-

معناشناسی

R6, R10, R13, R16, R22, R28, R31, R37, R41, R47, R49, R55, R59, R62, R73, R74, R78, R81, R89, R90, R93, R95, R101, R103, R104, R112, R117, R118, R120, R122,	۱۵/۹۶	۳۴	های مستلزم تفکر تلویحی درباره نسبیت دیدگاه‌گیری، دانش زبان دوم و گسترش درک بازنمایی‌های ذهنی، معنای واژگان و یادگیری اسامی اشیاء، مواجهه با مکالمه‌های داستانی-اجتماعی محتوی مفاهیم مرتبط با حالت‌های ذهنی، رشد سازمان‌دهی و تمایزدهی افعال حاوی بار معنایی مرتبط با حالت‌های ذهن، درک کلامی	
			درک عبارت‌های موصولی و متممی، گرامر دریافتی، درک جمله، سطح ساختارمندی داستان‌سرایی، نحو و مهارت‌های گرامری، فراوانی و کاربرد فعل‌های شناختی، نگارش متن‌های استعاری، ساختار جمله و درک قصدمندی، مهارت‌های نمادی به ویژه عناصر نمادین مبنای زبان، درک بازنمایی، کاربرد عبارات ارجاعی (ضمایر و صفات)، کاربرد و فراوانی افعال و اصطلاحات مرتبط با حالت‌های ذهنی، مقوله‌بندی و بازنمایی و مفهوم‌سازی حالت‌های ذهنی، درک و بازنمایی نماد، درک وجه، درک و تولید نماد، کاربرد جملات متممی با فراوانی ارجاع به افعال مربوط به حالت‌های ذهن، ارجاع-دهی به واژگان و متمم‌گیری، میانگین طول جملات، درک جملات چندوجهی، عبارت‌های متممی، متمم و نقش آن در جمله، رشد بازنمایی نمادی، رشد سازمان‌دهی و تمایزدهی افعال حاوی بار معنایی مرتبط با حالت‌های ذهن، جملات با متمم‌های نحوی، افعال ذهنی و ارتباطی	نحو
R5, R10, R12, R13, R18, R28, R31, R34, R52, R74, R78, R79, R81, R85, R87, R107, R108, R113, R116, R117, R120,	۱۱/۷۳	۲۵	کیفیت واژگان به کارگرفته شده در فضای ارتباط خانوادگی، واژگان دریافتی، واژگان عمومی، واژگان ذهنی، فعل‌های شناختی، واژگان عاطفی، واژه‌آموزی گزینشی دانش‌پایه، درونداد افعال ذهنی (فکر کردن، دانستن، یادآوردن و ...)، تنوع واژگان، ارجاع به افعال مربوط به حالت‌های ذهن، کاربرد افعال شناختی، واژگان، ارجاع‌دهی به واژگان، مکالمه‌های غنی از واژه‌های مرتبط با افکار و احساسات، تولید واژگان مربوط به حالت‌های ذهن، یادگیری واژگان، معنای واژگان، یادگیری اسامی اشیاء، واژه‌آموزی، کاربرد افعال و اصطلاحات مربوط به حالت‌های ذهن، افعال ذهنی و ارتباطی	واژگان
R1, R51, R68, R92	۳/۲۸	۷	پروسودی بیانی، پروسودی دریافتی، توانایی به‌کارگیری پروسودی برای بیان و رمزگذاری معانی، آگاهی واج‌شناختی (ریتیم)، ترادف و تشابه آوایی، خزانه واج‌شناختی، حافظه کاری واج‌شناختی	واج‌شناختی
R21, R23, R61, R67, R69, R83, R84, R94, R101, R109,	۴/۶۹	۱۰	توانایی‌ها و مهارت‌های زبانی کلی	کل
R24, R39, R51, R54, R72	۲/۳۴	۵	آگاهی فرازبانی، دانش فرازبانی، رشد دانش فرازبانی، درک زبان فراشناخت، دانش فراشناخت به واسطه توانایی‌های زبانی	فرازبانی

مرحله ۶: کنترل کیفیت

اعتبار داده‌ها و کیفیت مطالعات و تحقیقاتی که داده‌های پژوهش حاضر از آنها استخراج گردید، توسط برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی^۱ مورد بررسی قرار گرفت. این برنامه شامل ۱۰ سؤال است که به پژوهشگر کمک می‌کند تا دقت، اعتبار و اهمیت تحقیقات و مطالعات مورد استفاده در پژوهش را تعیین کند. این ۱۰ سؤال، موارد: (۱) اهداف تحقیق (۲) منطقی روش (۳) طرح تحقیق (۴) روش نمونه‌گیری (۵) جمع‌آوری داده‌ها (۶) انعکاس‌پذیری که رابطه محقق و شرکت‌کنندگان را دربرمی‌گیرد (۷) ملاحظات اخلاقی (۸) دقت تجزیه و تحلیل داده‌ها (۹) بیان واضح و روشن یافته‌ها (۱۰) ارزش تحقیق را مورد سنجش قرار می‌دهند. به هر کدام از این موارد یک امتیاز کمی تعلق می‌گیرد. سیستم امتیازبندی بر اساس یک مقیاس ۵۰ امتیازی است و هر گزارشی که امتیاز پایین‌تر از ۳۰ کسب کند، حذف خواهد شد. سطوح امتیازبندی در این برنامه به این ترتیب است:

عالی: ۴۱-۵۰ (E)، خیلی خوب: ۳۱-۴۰ (VG)، خوب: ۲۱-۳۰ (G)، متوسط: ۱۱-۲۰ (F)، ضعیف: ۰-۱۰ (P). همچنین پایایی مدل پژوهش با محاسبه شاخص ضریب کاپای کوهن^۱، ارزیابی گردید. این شاخص توافق ارزیابان را در مورد یک موضوع می‌سنجد. اگر مقدار شاخص محاسبه شده بیشتر از ۰/۶۰ باشد، نشان‌دهنده اعتبار بالا و به معنای توافق معتبر بین نظر خبرگان و مدل ارائه شده است (محمدپور، ۱۳۹۷).

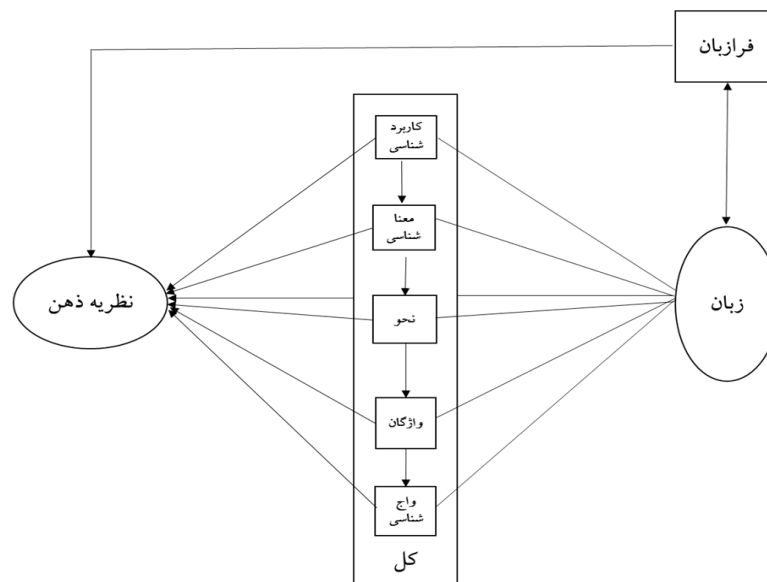
جدول ۲. نتایج محاسبه شاخص ضریب کاپای کوهن

آماره	شاخص	سطح معناداری
کاپا	۰/۶۹۶	۰/۹۵

بر اساس نتایج جدول ۲، شاخص ضریب کاپا ۰/۶۹۶ است که در سطح ۰/۹۵ معنادار است. به عبارت دیگر تفاوت معناداری میان نظر ارزیابان و مدل ارائه شده وجود نداشت. مقدار شاخص ضریب کاپا، نشان‌دهنده سطح توافق معتبر بین نظر ارزیابان و مدل پژوهش بود.

مرحله ۷: ارائه یافته‌ها

نهایتاً یافته‌ها در قالب مدل مفهومی پژوهش ارائه گردید. مجموع یافته‌ها حاکی از آن بود که زبان با ۵ مؤلفه اصلی به ترتیب: کاربردشناسی، معناشناسی، نحو، واژگان، واج‌شناسی و کل، واج‌شناسی^۲، واج‌شناسی^۳ و ۲ مؤلفه جانبی: کل و فرازبان، در تبیین نظریه ذهن نقش دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی مؤلفه‌های زبان و نظریه ذهن

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با مرور نظام‌مند پیشینه پژوهشی، تلفیق یافته‌های تحقیقات انجام شده و به‌روزرسانی نتایج آنها؛ در صدد ارائه یک الگوی جامع برای لحاظ کردن اهمیت نقش زبان و مؤلفه‌های آن در مهم‌ترین مؤلفه شناخت اجتماعی یعنی نظریه ذهن بود. نتایج دلالت بر آن داشت که زبان با مؤلفه‌های اصلی به ترتیب اولویت: کاربردشناسی، معناشناسی، نحو، واژگان، واج‌شناسی و مؤلفه‌های جانبی کل و فرازبان در رشد و اکتساب توانایی شناختی نظریه ذهن کودکان از نقش حائز اهمیتی برخوردار است. مهارت‌های ذهنی‌سازی که تحت عنوان نظریه ذهن از آن یاد می‌شود، به توانایی انسان برای نسبت‌دادن حالت‌های شناختی (باورها، مقاصد، آرزوها، اهداف و ...) و هیجان‌ها به خود و دیگران و پیش‌بینی رفتار متعاقب آن اطلاق می‌گردد که برای داشتن تعاملات اجتماعی موفق، مهارتی اساسی است (درکسن^۴ و همکاران، ۲۰۱۸). کودکان باید به این درک نائل گردند که کنش‌های

1. Cohen's kappa coefficient
2. Vocabulary
3. Phonology
4. Derksen

افراد نه تنها با وضعیت واقعی جهان بلکه با بازنمایی‌های ذهنی‌شان از جهان، تعیین می‌شود. زبان با فراهم‌سازی زمینه دسترسی کودک به جهان اجتماعی، تجربه گفت‌وگو درباره حالت‌های ذهن و ایجاد فرصت‌های یادگیری درباره حالت‌های ذهنی دیگران؛ در اکتساب توانایی نظریه ذهن نقش مهمی ایفا می‌کند. اساساً مباحثه‌ها و مکالمه‌ها برای رشد درک کودکان از ذهن از اهمیت برخوردارند. مشخصه‌های روابط کودک با والدین و همسالان، تفاوت‌های فردی در نظریه ذهن را پیش‌بینی خواهد کرد (دان و بروفی^۱، ۲۰۰۲).

مؤلفه کاربردشناسی بیشترین فراوانی ارتباط با اکتساب توانایی شناختی نظریه ذهن را به خود اختصاص داده است. نتایج پژوهش‌های رایبو-فرناندز (۲۰۲۰)، دوین و هاگز^۲ (۲۰۱۶)، مک‌آلیستر و پترسون^۳ (۲۰۰۷)، آدرین^۴ و همکاران (۲۰۰۷) و پترسون و اسلاوتر^۵ (۲۰۰۳)؛ ارتباط مؤلفه کاربردشناسی زبان و نظریه ذهن را مورد تایید قرار داده است. از دیدگاه سپربر و ویلسون^۶ (۲۰۰۲) می‌توان کاربردشناسی را یک زیرمدول^۷ ذهن خوانی در نظر گرفت. نتایج مطالعات حیطة رشد شناختی حاکی از آن است که مهارت‌های کاربردی زبان در کودکان با افزایش سن پیشرفت نشان می‌دهد، از جمله پیشرفت در مدیریت گفتار غیرمستقیم (بوسکو و باکیارلی^۸، ۲۰۰۸) و درک مجاز (فیلیپوا^۹ و استینگتون، ۲۰۰۸)؛ از سوی دیگر نظریه ذهن هم در دوره کودکی رشد چشمگیری می‌یابد (ولمن و لیو^{۱۰}، ۲۰۰۴). این دو عملکرد شناختی، مستلزم استنتاج بوده و نه تنها در عملکرد هر کدام، چنین استنتاج‌هایی عملکرد دیگری را نیز درگیر می‌سازد بلکه با دیگر منابع شناخت نیز که مستلزم به‌کارگیری زبان و تفسیر حالت‌های ذهنی است، مرتبط هستند. به نظر می‌رسد که بعد کاربردشناسی زبان به‌ویژه مهارت‌های مکالمه‌ای و محاوره‌ای، در مقایسه با دانش نحو و خزانه لغات، در رشد توانایی نظریه ذهن نقش تعیین‌کننده‌تری دارد (دیویز و استون^{۱۱}، ۲۰۰۳؛ هاریس^{۱۲}، ۲۰۰۵). زبان وسیله مهمی برای بیان نظریه ذهن و کاربرد آن در بافت اجتماعی است، به همین دلیل جنبه کاربردشناسی زبان از اهمیت زیادی برخوردار است.

مؤلفه معناشناسی پس از مؤلفه کاربردشناسی دارای بیشترین فراوانی ارتباط با رشد نظریه ذهن بود. فریزر نوربری^{۱۳} (۲۰۰۵)، اسلید و رافمن^{۱۴} (۲۰۰۵)، هووارد گولا^{۱۵} (۲۰۱۲) و د ویلیز و د ویلیز (۲۰۱۴) در پژوهش‌های خود به این نتیجه دست یافته‌اند که مؤلفه معناشناسی با رشد نظریه ذهن ارتباط معنادار و مثبتی دارد. به‌مرور زمان رشد درک معانی و کاربرد مکرر ارجاع به حالت‌های ذهن، درک کودکان از مفهوم حالت‌های ذهنی غیرقابل مشاهده را ارتقاء می‌بخشد. همچنین غنای واژگان دریافتی و رشد توانایی نظریه ذهن کودکان نیز از ارتباط حائز اهمیتی برخوردار است (استینگتون و جنکینز^{۱۶}، ۱۹۹۹). معنای واژگان موجب تسریع روند رشد نظریه ذهن کودکان می‌شود (استینگتون و بیرد، ۲۰۰۵). دانش معنایی، بازنمایی مفاهیم ذهنی را تسهیل نموده و فرصت‌های بیشتری را برای مشارکت در بحث‌های اجتماعی در اختیار کودکان قرار می‌دهد.

بعد از مؤلفه معناشناسی، مؤلفه نحو بیشترین فراوانی ارتباط با نظریه ذهن را داشت. این ارتباط در یافته‌های پژوهش‌های لومن و تاماسلو^{۱۷} (۲۰۰۳)، اسلید و رافمن (۲۰۰۵) و ابرت^{۱۸} (۲۰۱۹) نشان داده شده است. اکتساب قواعد گرامر زبان توسط کودکان منجر به دسترسی به ظرفیت جدیدی برای بازنمایی باورهای کاذب خواهد شد. توانایی درک جهان از نقطه‌نظر دیگران

1. Dunn & Brophy
2. Devine & Hughes
3. McAlister & Peterson
4. Adria'n
5. Slaughter
6. Sperber & Wilson
7. Sub-Module
8. Bosco & Bucciarelli
9. Filippova
10. Wellman & Liu
11. Davies & Stone
12. Harris
13. Frazier Norbury
14. Slade & Ruffman
15. Howard Gola
16. Jenkins
17. Lohmann & Tomasello
18. Ebert

مستلزم تعبیه کردن بازنمایی‌های ذهنی دیگر افراد در نظام بازنمایی‌های خود فرد است که منجر به فرابازنمایی^۱ می‌شود. پیچیدگی ساختار نحوی جمله، ساخت ارتباطات پیچیده میان خود و دیگران را ممکن می‌سازد؛ زیرا فرد را قادر به ارجاع‌دهی به بازنمایی‌های ذهنی رویدادها ساخته که مستقل از واقعیت رویدادهای فیزیکی هستند. به واسطه دانش نحو، درک و بیان اهداف و مقاصد در قالب گزاره‌ها و جملات میسر می‌گردد. از این رو در درک باور کاذب، نظریه ذهن و پیچیدگی‌های آن بسیار تأثیرگذار است.

مؤلفه زبانی بعدی که با رشد توانایی نظریه ذهن ارتباط داشت، مؤلفه واژگان بود. نتایج مطالعات گرازانی^۲ و همکاران (۲۰۱۸) و دمولر^۳ و همکاران (۲۰۱۹) این ارتباط را مورد تأیید قرار داده است. درک ذهن مستلزم دانش واژگانی است، به‌ویژه واژگانی که برای توصیف حالت‌های ذهنی یا دنیای درونی خود فرد و دیگران به کار می‌رود. چنین دانشی تحت عنوان زبان ذهن یا زبان فراشناخت هم خوانده می‌شود، زیرا برچسب‌هایی را برای حالت‌های ذهنی مانند فکر کردن، دانستن، اعتقادداشتن و تمایل داشتن؛ فراهم می‌سازد. توانایی به‌کارگیری این واژگان با توانایی نظریه ذهن در ارتباط است و پیش‌نیازی برای توانایی فرابازنمایی به شمار می‌رود. همچنین درک واژگان یکی از قوی‌ترین همبسته‌های رشد توانایی ذهن‌خوانی در اواسط کودکی محسوب می‌شود (گرازانی و اورناگی، ۲۰۱۲). رشد دانش واژگان، بر درک معنای عناوین ذهنی، هیجان‌ها و تمایز آنها تأثیرگذار بوده و به اشتراک گذاشتن و کاربرد صحیح این عناوین در تعاملات اجتماعی را امکان‌پذیر می‌سازد.

مؤلفه زبانی واج‌شناسی بعد از مؤلفه واژگان با نظریه ذهن مرتبط بود. فارار^۴ و همکاران (۲۰۰۵) و پرونینا^۵ و همکاران (۲۰۲۱) ارتباط نظریه ذهن و مؤلفه واج‌شناختی را در مطالعات خود تأیید کرده‌اند. اگر زبان نقش عمده‌ای در نظریه ذهن داشته باشد و اگر ظرفیت ذخیره واج‌شناختی مولفه‌ای مهم و حتی گلوگاه درک و تولید زبان باشد، پس جنبه‌هایی از ظرفیت ذخیره واج‌شناختی ممکن است برای توانایی نظریه ذهن حائز اهمیت باشد (اسلید و رافمن، ۲۰۰۵). آهنگ کلام به تشخیص لحن و اهداف دیگران در تجربه ارتباطات اجتماعی جهت درک نظریه ذهن کمک خواهد کرد.

زبان در قالب یک مؤلفه کلی نیز با اکتساب توانایی شناختی نظریه ذهن ارتباط دارد. این ارتباط در یافته‌های پژوهش‌های رافمن و همکاران (۲۰۰۳)، فارار و همکاران (۲۰۱۷) نشان داده شده است. هر مؤلفه زبانی تأثیر به‌سزایی در برخورداری از توانایی نظریه ذهن دارد، اما اکتساب یک نظریه ذهن پیشرفته، با وجود مجموع مؤلفه‌های زبانی امکان‌پذیر می‌گردد. همچنین مؤلفه فرازبانی نیز با نظریه ذهن مرتبط بود. لانگوباردی^۶ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود این ارتباط را تأیید کرده‌اند. قابلیت‌های فرازبانی کودکان را قادر به بازنمایی افکار، پیشرفت رشد شناختی از عینیت به بازنمایی، به‌کارگیری زبان برای بیان هیجان‌ها، آرزوها و مقاصد و درک فرایندهای ذهنی خود و دیگران؛ می‌سازد. این قابلیت‌ها دلالت بر کفایت تفکر درباره زبان به‌عنوان یک ابزار ارتباطی و خود شخص به‌عنوان کاربر زبان دارد و دربرگیرنده آگاهی فرازبانی، فراارتباط و فراواژگان است. نظریه ذهن و مهارت‌های فرازبانی با توانایی ادراک ماهیت بازنمایانه ذهن مرتبط هستند (مارجانوویچ آمک و فکونجا پکلایج^۷، ۲۰۱۰). با توجه به آنکه پردازش‌های فرازبانی بسیار پیچیده‌تر از پردازش‌های زبانی کلی و پردازش در سطح مؤلفه‌های زبانی است، لذا به توانایی‌های فرابازنمایانه سطح بالا نیاز دارد و در نتیجه پردازش‌های سطح بالای نظریه ذهن را میسر و تسهیل می‌سازد.

ویگوتسکی معتقد است که ماهیت ذهن اجتماعی است، انسان‌ها عناصر ارتباط هستند و زبان را به‌عنوان رابطی برای تعامل با محیط اطراف به‌کار می‌گیرند. (بودروا و لئون، ۲۰۰۶). زبان فرصت ارتباط با بافت اجتماعی و دسترسی به محتوی ذهن دیگر افراد را در اختیار کودکان قرار می‌دهد که بیانگر اهمیتی آن در فرایند ذهن‌خوانی است. رویکردهای اجتماعی-فرهنگی^۸، تجربه تعاملی اجتماعی (دربرگیرنده تعامل زبانی) را عامل سازنده توانایی کودکان برای درک ذهن، استدلال درباره حالات ذهنی دیگران و دیدگاه‌گیری^۹ تلقی می‌کنند. این رویکردها ریشه در نظریه ویگوتسکی دارند که در آن منشاء تمام عملکردهای شناختی

1. Meta-representation

2. Grazzani

3. De Mulder

4. Farrar

5. Pronina

6. Longobardia

7. Marjanovič Umek & Fekonja Peklaj

8. Socio-cultural approaches

9. Perspective taking

منحصربه‌فرد انسان، فضای اجتماعی است. تمرکز بر تعامل اجتماعی، این رویکردها را در یک چارچوب کارکردگرا جهت مطالعه ذهن و شناخت قرار می‌دهد (بیکهارد، ۲۰۰۹).

نتایج این مطالعه از لحاظ نظری به یافته‌های مطالعات انجام‌شده در این زمینه جامعیت بخشیده و منجر به اتخاذ دیدگاهی یکپارچه جهت شناخت ابعاد و مؤلفه‌های زبانی مرتبط با نظریه ذهن به واسطه تلفیق نتایج طیف وسیع و متنوع پژوهش‌ها می‌گردد. ارائه مدل مفهومی ارتباط زبان و نظریه ذهن علاوه بر آنکه تصویر دقیق و جامعی از نقش زبان در اکتساب نظریه ذهن را در اختیار قرار می‌دهد، می‌تواند مبنایی برای تدوین برنامه‌ها و مداخلات آموزشی ارتقاء رشد نظریه ذهن کودکان با لحاظ کردن نقش زبان متناظر با مؤلفه‌های آن در این ارتباط باشد که با شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های زبانی مرتبط با نظریه ذهن، زمینه طراحی راهبردهای توانمندسازی زبانی را در این راستا فراهم می‌سازد. شناخت بیشتر مؤلفه‌های زبانی مرتبط با رشد نظریه ذهن می‌تواند برای ارزیابی سطح توانایی‌های زبانی کودکان هنگام اجرای برنامه‌های مداخله‌ای ارتقاء توانایی نظریه ذهن و توانایی‌های زبانی، هم‌تاسازی گروه‌های مورد مطالعه و سنجش اثربخشی این برنامه‌ها به کار رود. در این مطالعه امکان استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری میسر نشد. همچنین امکان به‌کارگیری سایر روش‌های فرامطالعه جهت تحلیل دقیق‌تر پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه زبان و نظریه ذهن به دلیل محدودیت زمانی وجود نداشت. جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی نیز با محدودیت‌هایی همراه بود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی جهت استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری برای بررسی ارتباط مؤلفه‌ها و ابعاد شناسایی‌شده انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی با هدف به‌کارگیری دیگر روش‌های فرامطالعه (فرا تحلیل کمی، فراترکیه و فراروش) جهت تحلیل دقیق‌تر پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه زبان و نظریه ذهن انجام شود. به‌طور کلی، انجام پژوهش‌های بیشتر با هدف بررسی گسترده‌تر ارتباط زبان و نظریه ذهن به‌ویژه با تحلیل یافته‌های تحقیقات انجام‌شده از سال ۲۰۲۱ به بعد، نیز پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

این اثر تحت حمایت مادی صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF) (Iran National Science Foundation) برگرفته از طرح شماره «۴۰۰۱۴۵۳» انجام شده است. بدین‌وسیله از صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

References

- Aminyazdi, A., & Nikkhah, P. (2011). Role of Conversational Awareness on Children's Performance in False Belief Tasks. *Psychological Research*, 14(1), 79-100. [In Persian]
- Astington, J. W., & Baird, J. A. (Eds.). (2005). Why language matters for theory of mind. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195159912.001.0001>
- Astington, J. W., & Jenkins, J. M. (1999). A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental Psychology*, 35(5), 1311-1320. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.35.5.1311>
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child development*, 81(6), 1641-60. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x>
- Bickhard, M. H. (2009). The interactives model. *Synthese*, 166(3), 547-591. <https://doi.org/10.1007/s11229-008-9375-x>
- Billeke, P., Boardman, S., & Doraiswamy, P. (2013). Social cognition in major depressive disorder a new paradigm? *Translational Neuroscience*, 4, 437-447. <https://doi.org/10.2478/s13380-013-0147-9>

- Bodrova, E., & Leong, D. (2006). *Tools of the mind the Vygotskian approach to early childhood education*. New Jersey: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Bosco, F. M., & Bucciarelli, M. (2008). Simple and complex deceptions and ironies. *Journal of Pragmatics*, 40(4), 583-607. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2007.05.004>
- Brooks, R., & Meltzoff, A. N. (2015). Connecting the dots from infancy to childhood: a longitudinal study connecting gaze following, language, and explicit theory of mind. *Journal of experimental child psychology*, 130, 67-78. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.09.010>
- Davies, M., & Stone, T. (2003). *Synthesis: Psychological understanding and social skills*. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.). Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development. New York: Psychology Press.
- Derksen, D. G., Hunsche, M. C., Giroux, M. E., Connolly, D. A., & Bernstein, D. M. (2018). A systematic review of theory of mind's precursors and functions. *Zeitschrift für Psychologie*, 226(2), 87-97. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000325>
- De Mulder, H. N. M., Wijnen, F., & Coopmans, P. H. A. (2019). Interrelationships between Theory of Mind and language development: A longitudinal study of Dutch-speaking kindergartners. *Cognitive Development*, 51, 67-82. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2019.03.006>
- de Villiers, J. (2007). The interface of language and Theory of Mind. *Lingua*, 117(11), 1858-1878. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2006.11.006>
- de Villiers, Jill. G., & de Villiers, Peter. A. (2014). The Role of Language in Theory of Mind Development. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 313-328. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000037>
- Devine, R. T., & Hughes, C. (2018). Family Correlates of False Belief Understanding in Early Childhood: A Meta-Analysis. *Child development*, 89(3), 971-987. <https://doi.org/10.1111/cdev.12682>
- Dunn, J., & Brophy, M. (2002). *Communication, relationships and individual differences in children's understanding of mind*. Paper presented at the Why Language Matters for Theory of Mind International Conference, Toronto, Canada.
- Ebert, S. (2019). Theory of mind, language, and reading: Developmental relations from early childhood to early adolescence. *Journal of Experimental Child Psychology*, 191-104739. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104739>
- Farrar, M. J., Ashwell, S., & Maag, L. (2005). The emergence of phonological awareness: Connections to language and theory of mind development. *First Language*, 25(2), 157-172. <https://doi.org/10.1177/0142723705051980>
- Farrar, M. J., Benigno, J. P., Tompkins, V., & Gage, N. A. (2017). Are there different pathways to explicit false belief understanding? General language and complementation in typical and atypical children. *Cognitive Development*, 43, 49-66. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2017.02.005>
- Filippova, E., & Astington, J. W. (2008). Further development in social reasoning revealed in discourse irony understanding. *Child development*, 79(1), 126-138. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01115.x>
- Fitch, W. T. (2010). *The Evolution of Language*. Cambridge University Press: Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817779>
- Frazier Norbury, C. (2005). The relationship between theory of mind and metaphor: Evidence from children with language impairment and autistic spectrum disorder. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(3), 383-399. <https://doi.org/10.1348/026151005X26732>
- Grazzani, I., Ornaghi, V., Conte, E., Pepe, A., & Caprin, C. (2018). The relation between emotion understanding and theory of mind in children aged 3 to 8: The key role of language. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 724. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00724>
- Harris, P. L. (2005). *Conversation, pretense, and theory of mind*. In J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195159912.003.0004>

- Howard Gola, A. A. (2012). Mental verb input for promoting children's theory of mind: A training study. *Cognitive Development*, 27(1), 64-76. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2011.10.003>
- Ilgaz, H., & Allen, J. W. P. (2020). (Co-)Constructing a theory of mind: From language or through language?. *Synthese*, 198, 8463-8484. <https://doi.org/10.1007/s11229-020-02581-8>
- Im-Bolter, N., Agostino, A., & Owens-Jaffray, K. (2016). Theory of mind in middle childhood and early adolescence: Different from before?. *Journal of Experimental Child Psychology*, 149, 98-115. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.12.006>
- Jacques, S., & Zelazo, P. (2005). *Language and the development of cognitive flexibility: implications for Theory of Mind*. In Astington, J., Baird, J. (Eds.), *Why Language Matters for Theory of Mind*. Oxford University Press. New York, 144-162. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195159912.003.0008>
- Leslie, A. M. (2000). "Theory of mind" as a Mechanism of Selective Attention. In M. S. Gazzaniga (Ed.), *The New Cognitive Neurosciences*, 1235-1247. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lohmann, H., & Tomasello, M. (2003). The role of language in the development of false belief understanding: a training study. *Child development*, 74(4), 1130-1144. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00597>
- Longobardia, E., Spatarob, P., & Rennaa, M. (2014). Relationship between false belief, mental state language, metalinguistic awareness and social abilities in school-age children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 114, 365-371. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.713>
- McAlister, A., & Peterson, C. (2007). A longitudinal study of child siblings and theory of mind development. *Cognitive Development*, 22, 258-270. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2006.10.009>
- Marjanovič Umek, L., & Fekonja Peklaj, U. (2010). The role of symbolic play in early literacy development. *Journal of Communications Research*, 1(4), 291-308.
- Miller C. A. (2006). Developmental relationships between language and theory of mind. *American journal of speech-language pathology*, 15(2), 142-154. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2006/014\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2006/014))
- Miller, P. H. (2017). *Theories of developmental psychology*. Ankara: Imge Publishing.
- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and theory of mind: meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child development*, 78(2), 622-646. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01018.x>
- Mohamadpour, A. (2018). *Anti-method: philosophical grounds and scientific procedures in Qualitative Methodology*. Qom: Logos Publishing. [In Persian]
- Newton, A. (2006). *Verbal interference with adult false belief reasoning* (Honors thesis, Cognitive Science, Smith College).
- Papafragou, A., & Li, P. (2001). *Evidential morphology and theory of mind*. Proceeding from the 26th Annual Boston University Conference on Language Development, Somerville, MA: Canadilla Press.
- Peterson, C., & Slaughter, V. (2003). Opening windows into the mind: mothers' preferences for mental state explanations and children's theory of mind. *Cognitive Development*, 18(3), 399-429. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(03\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(03)00041-8)
- Pronina, M., Hübscher, I., Vilà-Giménez, I., & Prieto, P. (2021). Bridging the Gap Between Prosody and Pragmatics: The Acquisition of Pragmatic Prosody in the Preschool Years and Its Relation with Theory of Mind. *Frontiers in psychology*, 12, 662124. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.662124>
- Rubio-Fernandez, P. (2020). *Pragmatic markers: the missing link between language and theory of mind*. *The Cultural Evolution of Human Social Cognition*. <https://doi.org/10.1007/s11229-020-02768-z>
- Ruffmana, T., Slade, L., Rowlandson, K., Rumsey, C., & Garnham, A. (2003). How language relates to belief, desire, and emotion understanding. *Cognitive Development*, 18(2), 139-158. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(03\)00002-9](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(03)00002-9)

- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.
- San Juan, V., & Astington, J. W. (2012). Bridging the gap between implicit and explicit understanding: how language development promotes the processing and representation of false belief. *The British journal of developmental psychology*, 30(Pt 1), 105-122. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02051.x>
- Šimleša, S., Hacin, K., Cepanec, M., & Ivšac Pavliša, J. (2020). *Importance of language for children's theory of mind: Comparison of verbal and nonverbal theory of mind tasks*. Psihologija, Advance online publication. <https://doi.org/10.2298/PSI190924023S>
- Slade, L., & Ruffman, T. (2005). How language does (and does not) relate to theory of mind: a longitudinal study of syntax, semantics, working memory and false belief. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 1-26. <https://doi.org/10.1348/026151004X21332>
- Spelke, E. S. (2003). *What makes humans smart?* In Gentner, D., & Goldin Meadow, S (Eds.), *Advances in the Investigation of Language and Thought*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Sperber, D., & Wilson, D. (2002). Pragmatics, modularity and mind-reading. *Mind Language*, 17(1-2), 3-23. <https://doi.org/10.1111/1468-0017.00186>
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child development*, 75(2), 523-541. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x>