

УДК 159

Алиева Наталья Ивановна

Российский государственный педагогический университет
им. А. И Герцена, Санкт – Петербург, Россия

nataljaalijeva@inbox.lv

Natalya I. Aliyeva

Russian State Pedagogical University A. Herzen, St.Petersburg, Russia

nataljaalijeva@inbox.lv

**Формирование модели психического у детей 4 – 5 лет в норме
и с особенностями развития (материалы практического исследования)**

**Formation of Theory of mind in children 4- 5 years old in normal conditions
and with developmental disabilities (case study materials)**

Аннотация: Каждый день мы встречаемся и общаемся с разными людьми. Многие из них являются для нас просто «прохожими», однако другая половина так или иначе сопровождает нас в жизни достаточно длительный период времени: это наша семья, близкие и родные люди, друзья, коллеги по работе, соседи. Что необходимо для эффективного взаимодействия между всеми перечисленными группами людей? Почему с одними у нас получается легко построить общение, взаимодействие и привязанность, а с другими – все сложно? Как нам удастся понять отношение человека к созданной ситуации и к нам? Почему мы всегда чувствуем обман или подвох? Как происходит прогнозирование поведения собеседника и интерпретация его дальнейших намерений? Приобретается ли такая способность естественным путем в ходе роста и психического развития ребенка в онтогенезе или этой особенности мы обучаемся в течении жизни, приобретая опыт? Модель психического или Theory of mind – является объектом изучения и пристального внимания исследователей, начиная с середины (1978 год) прошлого столетия. На сегодняшний день проведено много исследований, в процессе которых были получены данные, что модель психического (Theory of mind) формируется у человека естественным путем в ходе его развития. Но у всех ли? И одинаково ли это происходит?

Понимание ментальных состояний своих и другого человека, система знаний и допущений о них – способны помочь предсказать или объяснить поведение собеседника, понять его дальнейшие намерения, спрогнозировать действия.

Изучая опубликованные статьи, можно сделать вывод, что модель психического формируется у детей в дошкольном возрасте. Данная статья является исследованием разных групп детей: без нарушений в развитии, с моторной алалией и с аутизмом. Применяя психологические тесты и прибор

нейровизуализации - айтрекинг, мы попытаемся установить одинаково ли формируется модель психического у детей из разных представленных групп.

Впервые термин "Theory of mind" - Модель психического был предложен D. Premack и G. Woodruff в 1978 году. Почему собственно модель? Модель – это система знаний о своем психическом состоянии и состоянии другого индивида. Именно усовершенствованная система помогает нам считывать эмоциональное состояние другого человека по его мимике, жестам (размахивает руками – нервничает, возбужден; улыбается – радость, счастье; нахмурил брови - сердится); мы часто приписываем себе и другому человеку дальнейшие действия, мысли или поступки (он знает, хочет; я думаю, что он...); мы способны анализировать и связывать эти состояния между собой, делая выводы. В народе это называют интуиция. Но так ли это? Наука объясняет все вышеперечисленное формированием модели психического.

Ключевые слова: модель психического, эффективное взаимодействие, прогнозирование поведения собеседника, ментальное состояние, интуиция.

Abstract: Every day we meet and communicate with different people. Many of them are simply "passers – by" for us, but the others half, in one way or another, accompanies us in life for quite a long period of time: these are our family, close and dear people, friends, work colleagues, neighbors. What is necessary for effective interaction between all of these groups of people? Why is it easy for us to build communication, interaction and affection with some people, while with other everything is difficult? How do we manage to understand a person's attitude to the created situation and to us? Why do we always feel deceived or tricked? How do you predict your interlocutor's behavior and interpret his future intentions? Is this ability acquired naturally during the growth and mental development of a child in ontogenesis, or do we learn this feature throughout life, gaining experience?

The model of the mind or Theory of mind has been the object of study and close attention of researchers since the middle 1970s of the last century. To date, many studies have been carried out, during which data were obtained that the theory of mind is formed in a person naturally during his development. But does everyone have it? And does it happen the same way? Understanding the mental states of one's own and another person, a system of knowledge and assumptions about them can help predict or explain the behavior of the interlocutor, understand his further intentions, and predict actions. Studying published articles, we can conclude that the model of mind is formed in children in preschool age. This article is a study of different groups of children: without developmental disorders, with motor alalia and with autism.

The term "Theory of mind" was first proposed by D. Premack and G. Woodruff in 1978. Why the actual model? A model is a system of knowledge about one's own mental state and the state of another individual. It is the improved system that helps us read the emotional state of another person by his facial expressions, gestures (waving his arms - nervous, excited; smiling – joy, happiness; frowned – angry); we often attribute further actions, thoughts or actions to ourselves and another person (he knows, wants; I think he...); we are able to analyze and connect

these states with each other, drawing conclusions. People call this intuition. But is it? Science explains all of the above by the formation of a mental model.

Keywords: *model of mind, effective interaction, predicting the interlocutors behavior, mental state, intuition.*

Цель исследования – выявить закономерности развития модели психического во всех трех группах детей (без особенностей развития, с моторной алалией, с РАС), сравнить полученные результаты и сделать предварительные выводы.

В первой части исследования, проводимом нами в рамках кандидатской диссертации, приняли участие двадцать детей из реабилитационного центра, разделенные неврологом, психологом и логопедом на три группы. В первую группу вошли дети 4-5 лет без отклонений в развитии, во вторую – 4-5 лет с подтвержденным диагнозом моторная алалия, в третью группу – дошкольники 4-5 лет с подтвержденным диагнозом РАС. Все дети выполняли задания в присутствии родителей и с их согласия.

Для второй части исследования, выполняемой при помощи нейровизуализационного прибора айтрекинг, приняли участие другие двадцать детей 4-6 лет с подтвержденным диагнозом моторная алалия и РАС, которые были разделены на возрастные группы независимо от диагноза.

В ходе первичного исследования были применены тесты в виде цветных распечатанных картинок, которые предъявлялись ребенку в спокойной дружелюбной атмосфере кабинета детского психолога. Некоторые дети ранее посещали занятия с психологом в этом кабинете (дети с моторной алалией и аутизмом), другие дети посетили кабинет впервые. Все дошкольники, принимавшие участие в исследовании, находились в спокойном состоянии (без применения лекарств) и были максимально готовы к сотрудничеству.

Тест 1. В центре картинки изображен мальчик, взгляд которого направлен в нижний левый угол, в котором изображена конфета. В противоположном углу от конфеты изображена машинка. Вопрос к ребенку. **ЧТО ХОЧЕТ МАЛЬЧИК? ПОЧЕМУ?**

В первой группе все дети ответили правильно. «Мальчик хочет конфетку, потому что он на нее смотрит». Дети с моторной алалией также справились с заданием без сложностей. Причем как четырехлетние, так и пятилетние дети. В группе детей (4-5 лет) с подтвержденным диагнозом РАС – возникли сложности. Только четыре четырехлетних ребенка и четыре пятилетних ребенка из двадцати ответили правильно и смогли объяснить свой выбор на доступном им уровне речевого развития. Остальные шестнадцать детей возраста четырех и пяти лет давали случайные ответы (попросту угадывали и не могли дать точное объяснение своего выбора либо было заметно, что некоторые дети не понимают задаваемые вопросы и, соответственно, не могут дать ответ на них). Некоторые дети с аутизмом, выбрав неверный ответ, все же попытались его пояснить. Например, «Я выбрал машинку, потому что она мне нравится» или «у меня дома такая же машинка, поэтому мальчик на картинке выбрал ее тоже».

Тест 2. Во втором тесте мы предположили, что «видение приводит к знанию». Для подтверждения этой гипотезы детям было предложено выполнить следующий тест. На картинке изображена коробка в которой что-то лежит. Рядом с коробкой стоит девочка и заглядывает в нее. С другой стороны коробки немного вдалеке изображен мальчик, который не смотрит в коробку, а смотрит вдаль. Вопрос к ребенку. ПОСМОТРИ НА КАРТИНКУ. КТО ИЗ ДЕТЕЙ ЗНАЕТ, ЧТО ЛЕЖИТ В КОРОБКЕ?

Из первой группы все дети дали верные ответы. 95% детей из второй группы с диагнозом моторная алалия дали верный ответ. Некоторые дети пытались словами или жестами объяснить свой выбор. В группе детей с РАС только 10% детей смогли правильно ответить (показать) на предполагаемый верный ответ, но словесно объяснить свой выбор не смогли по понятным вышеизложенным причинам. В ходе исследования на этом этапе стало понятно, что для наиболее объективной картины, необходимо подключать прибор для фиксации времени взгляда и отслеживания направления взгляда, который поможет более углубленно и с повышенной точностью продолжить исследование. Особенно это важно для работы с невербальными детьми. Что в дальнейшем было успешно нами осуществлено.

Приблизительно такие же результаты были получены и во время проведения третьего теста.

Тест 3. Тест на ментально-физическое распознавание. Предлагая данный тест, мы предположили, что ребенок в возрасте старше четырех лет может отличить существующий в реальности предмет от предмета, который есть лишь в фантазии малыша. Для этого был предложен тест – картинка, где изображены мальчик и девочка рядом с которыми нарисована собака. Однако, одна из собак существовала физически в жизни девочки, а другая – ментально в мечтах мальчика. Детям было дано задание. ПОСМОТРИ НА КАРТИНКУ. У ДЕВОЧКИ ЕСТЬ СОБАКА. МАЛЬЧИК ДУМАЕТ (МЕЧТАЕТ О СОБАКЕ). КТО ИЗ НИХ СЕЙЧАС БУДЕТ ИГРАТЬ С СОБАКОЙ?

В таблице ниже будут представлены данные по проведенным трем тестам у детей из исследуемых групп.

		Норма 4 г.	Норма 5 л.	Алалия 4 г.	Алалия 5 л.	РАС 4 г.	РАС 5 л.
1.	Понимание намерения по направлению взгляда	20	20	20	20	4	4
2.	Видение приводит к знанию	20	20	19	18	1	2
3.	Тест на ментально-физическое распознавание	20	20	19	19	1	2

Как видно из таблицы по полученным результатам дети условно разделились на две группы – успешно выполнившие задания и неуспешно выполнившие задания. Результаты значительно отличаются друг от друга.

Видно, что дети без нарушений и дети с моторной алалией показали очень высокую результативность, что еще раз подтверждает формирование их умственного интеллектуального развития, психического и когнитивного в норме. Дети с моторной алалией имеют речевые проблемы (мало говорят, плохо говорят, совсем не говорят), но интеллектуальное развитие у них сохранно (норма). Группа детей с РАС показали очень низкий результат по всем трем тестам. Большинство детей были неактивны и не проявляли интерес к предлагаемым заданиям. Они либо показывали понравившийся объект на предъявляемой картинке, либо исследователь видел, что ребенок не понимает задание и не пытается его понять.

В своем исследовании мы пошли дальше и для более глубокого изучения подключили нейровизуализационный прибор айтрекинг. Это прибор отслеживает и фиксирует направление взгляда ребенка на предлагаемых картинках, определяет время фиксации взгляда на картинке и отдельных предметах. Данное исследование помогает в установлении таких параметров, как понимание обращенной речи ребенком (есть картинка и инструкция к выполнению задания, озвучиваемая специалистом), время фиксации взгляда (более длительное) на предмете, который подразумевает правильный ответ или наоборот дает более полную картину, что ребенок не понял вопрос и неверно дал ответ взглядом, либо просто рассматривал предъявленные объекты приблизительно одинаковое время задерживая свой взгляд на каждом из них. Во время проведения исследования детям предъявлялись те же самые картинки, только на мониторе компьютера и давались те же задания. Инфракрасная камера фиксировала взгляд ребенка во время проведения теста от начала и до конца. Время, установленное для рассматривания каждой картинки, определилось 20 секундным интервалом. Этого было достаточно, чтобы выслушать задание, рассмотреть картинку и дать ответ на вопрос. Предварительные результаты исследования показали, что дети с моторной алалией 4 – 6 лет выполняли задания верно и временная продолжительность фиксации их взгляда была более длительной на предполагаемом правильном ответе. Это может указывать на то, что модель психического у детей с моторной алалией развивается также, как и у детей с нормальным развитием.

Однако, при исследовании детей с РАС при помощи айтрекинга было установлено, что практически у всех имеется «блуждающий глаз» т.е. дети примерно одинаковое время (непродолжительное) рассматривали каждый предмет на картинке, не фиксируя более продолжительный взгляд на правильном ответе (картинке) или давали словесный ответ, который тоже не являлся верным, скорее просто случайным.

Данное исследование будет продолжаться в рамках диссертационного и для выявления новых данных.

Заключение

Исходя из первого теста можно сделать промежуточный вывод, что у детей 4 – 5 лет без особенностей в развитии и у детей с моторной алалией модель психического развивается также, как и у детей без особенностей развития. Это показали не только психологические тесты с применением

картинок, но и прибор айтрекинг, фиксирующий направление взгляда и время остановки его на выбранном предмете, являющимся верным ответом, у детей с моторной алалией.

Однако, дети с РАС показали очень низкий результат, свидетельствующий о том, что модель психического формируется с отставанием от нормы, что требует дальнейшего продолжения исследования.

Литература:

1. Александров Ю.И., Сергиенко Е.А. Психологическое и физиологическое: континуальность и/или дискретность? // Психологический журнал. 2003. Т. 24. № 6. С. 98–107.

2. Аппе Ф. Введение в психологическую теорию аутизма. М.: Теревинф, 2006

3. Бурменская Г.В., Курбатова М.Б. Экспериментально-психологический анализ метода когнитивного обучения Жана Пиаже // Жан Пиаже: теория, эксперименты, дискуссии / Под ред. Л.Ф. Обуховой, Г.В. Бурменской. М.: Гардарики, 2001. С. 459–471.

4. Былкина Н.Д., Люсин Д.В. Развитие представлений детей об эмоциях в онтогенезе // Вопросы психологии. 2000. № 5. С. 48–55

5. Виленская Г.А., Сергиенко Е.А. Роль темперамента в развитии регуляции поведения в раннем возрасте // Психологический журнал. 2001. Т. 22. № 3. С. 68–85

6. Герасимова А.С. Особенности понимания обмана детьми 5–11 лет и становление «модели психического». Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2004а.

7. Герасимова А.С., Сергиенко Е.А. Понимание детьми обмана как показатель становления модели психического («Theory of Mind») // Социальный интеллект. Теория, измерение, исследования / Под ред. Д.В. Люсина, Д.В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004б. С. 63–80.

8. Герасимова А.С., Сергиенко Е.А. Факторы и условия развития понимания обмана детьми // Исследования по когнитивной психологии / Под ред. Е.А. Сергиенко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004. С. 351–377.

9. Герасимова А.С., Сергиенко Е.А. Понимание обмана детьми 5–11 лет и становление модели психического // Психологический журнал. 2005. Т. 26. № 1. С. 56–70.

10. Данилова Н.Н. Психофизиология: Учебник для вузов. М.: Аспект-Пресс, 2000

11. Запорожец А.В., Неверович Я.З. и др. Развитие социальных эмоций у детей дошкольного возраста. М., 1986.

12. Знаков В.В. Понимание в мышлении, общении, человеческом бытии. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007.

13. Знаков В.В. Понимание в мышлении, общении, человеческом бытии. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007.

14. Кузьмищева М.А. Динамика представлений об эмоциях детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста. Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2002.

15. Лебедева Е.И. Понимание ментального и физического мира детьми с типичным развитием и расстройствами аутистического спектра. Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2006.

16. Лебедева Е.И., Сергиенко Е.А. Развитие «модели психического» в норме и при аутизме // Исследования по когнитивной психологии / Под ред. Е.А. Сергиенко. М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2004. С. 294–331.

17. Медведовская Т.А. Способность детей с нарушениями развития понимать ментальные состояния // Известия РПГУ им. Герцена. Аспирантские тетради. 2007. № 16 (40). С. 436–441.

18. Adenzato M., Ardito R.B. The role of «Theory of Mind» and deontic reasoning in the evolution of deception // Proceedings of the Twenty-First Conference of the Cognitive Science Society / Eds. M. Hahn, S.C. Stoness. Mahwah, NY: Lawrence Erlbaum Associates, 1999. P. 7–12.

19. Astington J.W. Intention in child's «Theory of Mind» // Children's theories of mind: mental states and social understanding. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1991.

20. Astington J.W. The future of «Theory of Mind» research: understanding motivational states, the role of language, and real-world consequences // Child Development. 2001. V. 72. № 3. P. 685–687.

21. Astington J.W., Jenkins J.M. «Theory of Mind» development and social understanding // Cognition and Emotion. 1995. V. 9. P. 151–165.

22. Bloom P., German T.P. Two reasons to abandon the false belief task as a test of «Theory of Mind» // Cognition. 2000. V. 77. P. 25–31.

23. Brent E., Rios P., Happe F., Charman T. Performance of children with autism spectrum disorder on advanced «Theory of Mind» tasks // Autism. 2004. V. 8. № 3. P. 283–299.

24. Brown J.R., Dunn J. «You can cry, mum»: The social and developmental implications of talk about internal states // British Journal of Developmental Psychology. 1991. V. 9. P. 237–256.

25. Cassidy K.W. Preschoolers' use of desires to solve «Theory of Mind» problems in a pretense context // Developmental Psychology. 1998. V. 34. P. 503–511.

References:

1. Alexandrov Yu.I., Sergienko E.A. Psychological and physiological: continuity and/or discreteness? // Psychological Journal. 2003. Vol. 24. No. 6. pp. 98-107.

2. Appe F. Introduction to the psychological theory of autism. Moscow: Terevinf, 2006

3. Burmenskaya G.V., Kurbatova M.B. Experimental psychological analysis of the method of cognitive learning by Jean Piaget // Jean Piaget: theory, experiments, discussions / Edited by L.F. Obukhova, G.V. Burmenskaya. M.: Gardariki, 2001. pp. 459-471.

4. Bylkina N.D., Lyusin D.V. *The development of children's ideas about emotions in ontogenesis // Questions of psychology*. 2000. No. 5. pp. 48-55

5. Vilenskaya G.A., Sergienko E.A. *The role of temperament in the development of behavior regulation at an early age // Psychological Journal*. 2001. Vol. 22. No. 3. pp. 68-85

6. Gerasimova A.S. *Peculiarities of understanding deception by children aged 5-11 years and the formation of a "mental model". The author's abstract. diss. ... cand. psychological sciences*. M., 2004a.

7. Gerasimova A.S., Sergienko E.A. *Understanding by children of what the "Theory of consciousness" ("Theory of Mind") is // Social intelligence. Theory, measurement, research / Edited by D.V. Lyusin, D.V. Ushakov*. M.: Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2004b. pp. 63-80.

8. Gerasimova A.S., Sergienko E.A. *Factors and conditions for the development of understanding deception by children // Research in cognitive psychology / Edited by E.A. Sergienko*. M.: Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2004. pp. 351-377.

9. Gerasimova A.S., Sergienko E.A. *Understanding deception by children aged 5-11 and the formation of a mental model // Psychological Journal*. 2005. Vol. 26. No. 1. pp. 56-70.

10. Danilova N.N. *Psychophysiology: Textbook for universities*. M.: Aspect-Press, 2000

11. Zaporozhets A.V., Neverovich Ya.Z., etc. *The development of social emotions in preschool children*. M., 1986.

12. Signs V.V. *Understanding in thinking, communication, human being*. M.: Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2007.

13. Signs V.V. *Understanding in thinking, communication, human being*. M.: Publishing house "Institute Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2007.

14. Kuzmishcheva M.A. *Dynamics of ideas about emotions of children of senior preschool and primary school age. The author's abstract. diss. ... cand. psychological Sciences*. M., 2002.

15. Lebedeva E.I. *Understanding of the mental and physical world by children with typical development and autism spectrum disorders. The author's abstract. diss. ... cand. psychological sciences*. M., 2006.

16. Lebedeva E.I., Sergienko E.A. *The development of the "model of the mental" in norm and in autism // Research on cognitive psychology / Edited by E.A. Sergienko*. M.: Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2004. pp. 294-331.

17. Medvedovskaya T.A. *The ability of children with developmental disabilities to understand mental states // News of the Herzen Russian State University. Postgraduate notebooks*. 2007. No. 16 (40). pp. 436-441.

18. Adenzato M., Ardito R.B. *The role of "Theory of mind" and deontic reasoning in the evolution of deception // Proceedings of the twenty-first conference of the Society of Cognitive Sciences / edited by M. Khan, S.S. Stoness*. Mahwa, New York: Lawrence Erlbaum Associates, 1999. pp. 7-12.

19. Astington J.W. *Intention in the children's "Theory of Mind" // Children's theories of the mind: mental states and social understanding*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1991.
20. Astington J.W. *The Future of "Theory of Mind" Research: Understanding motivational states, the role of language and consequences in the real world // Child Development*. 2001. Vol. 72. No. 3. pp. 685-687.
21. Astington J.W., Jenkins J.M. *The development of the "Theory of mind" and social understanding // Cognition and emotions*. 1995. Vol. 9. pp. 151-165.
22. Bloom P., Herman T.P. *Two reasons to abandon the task of false faith as a test of the "Theory of mind" // Cognition*. 2000. Vol. 77. pp. 25-31.
23. Brent E., Rios P., Happe F., Charman T. *Performing difficult tasks on the "Theory of mind" by children with autism spectrum disorders // Autism*. 2004. Vol. 8. No. 3. pp. 283-299.
24. Brown J.R., Dunn J. *"You can cry, Mom": the social consequences of talking about internal states for development // British Journal of Developmental Psychology*. 1991. Vol. 9. pp. 237-256.
25. Cassidy K.U. *The use of desires by preschoolers to solve problems of the "Theory of mind" in the context of pretense // Developmental psychology*. 1998. Vol. 34. pp. 503-511.