



УДК 612.821

EDN EDJZAT

<https://www.doi.org/10.33910/2687-0223-2022-4-4-279-289>

Факторы, предопределяющие эффективность восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками

И. М. Деханова^{✉1}, К. И. Зубарева¹

¹ Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 191186, Россия, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

Сведения об авторах

Деханова Ирина Михайловна,
SPIN-код: 5942-5408,
ORCID: 0000-0003-2125-1397,
e-mail: irinadekhanova@yandex.ru

Зубарева Ксения Игоревна,
e-mail: zubarevaki@yandex.ru

Для цитирования:

Деханова, И. М., Зубарева, К. И. (2022) Факторы, предопределяющие эффективность восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками. *Комплексные исследования детства*, т. 4, № 4, с. 279–289. <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2022-4-4-279-289> EDN EDJZAT

Получена 20 ноября 2022; прошла рецензирование 23 ноября 2022; принята 27 ноября 2022.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.

Права: © И. М. Деханова, К. И. Зубарева (2022). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Аннотация. Следование инструкции достаточно подробно и последовательно изучается у взрослых или подростков. В тоже время умение выполнять инструкцию — немаловажное качество дошкольника, хотя этот вопрос крайне редко освещается в литературе. Восприятие и следование инструкции является важным навыком в любом возрасте. В дошкольном возрасте эта способность влияет на обучение, познание мира и взаимодействие с другими людьми — взрослыми и сверстниками. В дальнейшем способность воспринимать инструкцию становится ключевым фактором готовности к школе и школьной успеваемости. Школьник должен четко понимать задачи, которые перед ним стоят, и усваивать материал. Целью исследования является изучение факторов, предопределяющих эффективность восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками. В исследовании приняли участие 24 ребенка нормативного развития среднего старшего дошкольного возраста, воспитанники детского сада в г. Санкт-Петербурге. В основу исследования был положен эксперимент, основанный на игре с деталями из конструктора LEGO Duplo. Дети были разделены ширмой. Один из детей имел собранную конструкцию, другой — отдельные детали этой конструкции. Ребенок, у которого была собранная конструкция, должен был объяснить другому, как тот должен собрать фигуру из элементов. После выполнения задания дети менялись местами. Все дети выполняли тесты, оценивающие исполнительные функции и пробы, выявляющие латеральные предпочтения. Показано, что для детей, эффективно воспринимающих и следующих инструкции, характерен высокий уровень развития когнитивной гибкости, быстрое запоминание информации и высокий уровень интерференционного торможения. Девочки воспринимают и следуют инструкции эффективнее мальчиков. Дети с левым латеральным профилем быстрее справляются с заданием, что тоже предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции.

Ключевые слова: дошкольники, следование инструкции, исполнительные функции, интеллект, латеральные предпочтения

Factors determining the effectiveness of perceiving and following instructions by preschoolers aged 5–7

I. M. Dekhanova^{✉1}, K. I. Zubareva¹

¹ Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

Authors

Irina M. Dekhanova,
SPIN: 5942-5408,
ORCID: 0000-0003-2125-1397,
e-mail: irinadekhanova@yandex.ru

Ksenya I. Zubareva,
e-mail: zubarevaki@yandex.ru

For citation:

Dekhanova, I. M., Zubareva, K. I. (2022) Factors determining the effectiveness of perceiving and following instructions by preschoolers aged 5–7. *Comprehensive Child Studies*, vol. 4, no. 4, pp. 279–289. <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2022-4-4-279-289> EDN EDJZAT

Received 20 November 2022;
reviewed 23 November 2022;
accepted 27 November 2022.

Funding: The study did not receive any external funding.

Copyright: © I. M. Dekhanova, K. I. Zubareva (2022). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Abstract. The ability to follow instructions is important at any age, including the preschool age. However, the available research is mostly focused on following instructions in adults and adolescents and almost entirely ignores preschoolers. At the preschool age, the ability to perceive and follow instructions affects learning, exploring the world and interacting with other people—both adults and peers. As a child grows, the ability to perceive instructions becomes a key factor in school readiness and school performance. A student must clearly understand the tasks that he faces and assimilate the material. This study is focused on the factors that determine how effectively by preschoolers aged 5–7 perceive and follow instructions. The study involved 24 children with normative development of preschoolers aged 4–6, all kindergarten students in St. Petersburg. The research involved an experiment based on a game with parts from the LEGO Duplo constructor. Two children were separated by a screen. One child had an assembled structure, while the other had separate parts of the same structure. The child who had the assembled structure had to explain to the other child how to assemble the figure from the elements. After completing the task, the children changed places. All children performed tests evaluating executive functions and tests revealing lateral preferences. It is shown that children who effectively perceive and follow instructions are characterized by a high level of cognitive flexibility, rapid memorization of information and a high level of interference inhibition. Girls perceive and follow instructions more effectively than boys. Children with a left lateral profile cope with the task faster, which also determined by the effectiveness of perceiving and following instructions.

Keywords: preschoolers, following instructions, executive functions, intelligence, lateral preferences

Восприятие и следование инструкции является важным навыком в любом возрасте. В дошкольном возрасте эта способность влияет на обучение, познание мира и взаимодействие с другими людьми — взрослыми и сверстниками (Алексеев, Рупчев 2010). В дальнейшем способность воспринимать инструкцию становится ключевым фактором готовности к школе и школьной успеваемости. Школьник должен четко понимать задачи, которые перед ним стоят, и усваивать материал (Виленская 2016). Эта же способность будет влиять и на качество работы уже взрослого человека. Жизнь ставит перед ним все более сложные задачи, предъявляет повышенные требования к развитию когнитивной сферы, требует быстрой и четкой реакции на стрессовые факторы. Помимо учебных и профессиональных качеств эффективное восприятие инструкции будет влиять на всю коммуникационную сферу человека, на его способность взаимодействовать с людьми, работать в команде, строить отношения (Николаева, Вергунов 2017).

Эффективность восприятия и следования инструкции определяют множество фак-

торов, и основной из них — уровень сформированности исполнительных функций. Исполнительные функции (в английском языке executive function) представляют собой совокупность нисходящих ментальных процессов, которые необходимы человеку для концентрации внимания в то время, как автоматическое, инстинктивное, интуитивное поведение становится уже неэффективным или невозможным (Bari, Robbins 2013). Иными словами, исполнительные функции способствуют тому, чтобы человек смог подойти к решению задач творчески, изменить неработающие убеждения и установки, понять чужую точку зрения и принять ее, если она имеет для него ценность, а также при необходимости смог остановить то импульсивное действие, которое было вызвано автоматической реакцией на стимул, и сконцентрироваться на выполняемой задаче, игнорируя всевозможные отвлекающие факторы (Николаева, Вергунов 2017).

На сегодняшний день исследователи сошлись во мнении, что существует три основных параметра исполнительных функций, которые управляют изменением поведения, а именно тормоз-

ный контроль, рабочая память и когнитивная гибкость (Николаева, Вергунов 2017). Эти параметры формируются независимо друг от друга, и поэтому в данном исследовании важно рассмотреть каждый из них, от чего они зависят и что нужно развивать, чтобы во взрослом возрасте функционировать эффективнее.

За последние годы зарубежные авторы представили широкий пласт исследований, касающихся исполнительных функций (Beck, Schaefer, Pang, Carlson 2011; Blair, Razza 2007; Munakata, Snyder, Chatham 2012). В отечественной науке данной темой занимались немногие ученые (Николаева, Вергунов 2017; Разумникова, Николаева 2019; Хотинец, Сальнова 2020).

В русскоязычных исследованиях мало внимания уделено эффективности восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками. А так как дошкольный возраст является сенситивным периодом развития исполнительных функций (Diamond, Barnett, Thomas, Munro 2007), необходимо изучить, как они предопределяют эффективность восприятия и следования инструкции.

Исполнительные функции

Тормозный контроль необходим для того, чтобы подавлять поведение определенного типа (самоконтроль) и обеспечивать селективное внимание и когнитивное торможение (интерференционный контроль) (Николаева, Вергунов 2017; Сиверцева, Щипина 2019).

Рабочая память позволяет устанавливать связи между первыми элементами решаемой задачи и элементами, появляющимися в процессе, что, в свою очередь, является последовательностью решения данной задачи (Разумникова, Николаева 2019). Элементы достаточно подвижны, они меняются и трансформируются при необходимости. Существует вербальная и невербальная рабочая память.

Основным механизмом рабочей памяти является хранение информации, актуальной для решения текущей задачи. Пока задача решается, информация, ей необходимая, активно обрабатывается (Виленская 2016; Николаева, Вергунов 2017). При необходимости решить какую-то задачу человек выстраивает план действий, который нужно помнить, он может отказываться от каких-то действий в пользу других и корректировать свой план, ему нужно связывать все элементы задачи между собой и фокусироваться на каком-то из них в определенный момент, и все это нужно делать в соответствии с целью (Пушина 2014; Ahmed, Tang, Waters, Davis-Kean 2019).

Все три параметра исполнительных функций играют важную роль в творческом подходе к решению задач, изменении неработающих убеждений и установок, понимании и принятии чужой точки зрения, остановке того импульсивного действия, которое было вызвано автоматической реакцией на стимул, и умении концентрироваться на выполняемой задаче, игнорируя всевозможные отвлекающие факторы.

Возраст 4–5 лет является сенситивным периодом развития исполнительных функций (Diamond, Barnett, Thomas, Munro 2007). Ряд исследователей провели лонгитюдное исследование детей в 4,5 и 15 лет. В результате было выявлено, что оценка рабочей памяти у детей 4,5 лет позволяет предсказать уровень рабочей памяти у подростков в 15 лет, а также уровень рабочей памяти является наиболее показательным предиктором академической успеваемости в 15 лет (Ahmed, Tang, Waters, Davis-Kean 2019).

Эмпирическое исследование факторов, предопределяющих эффективность восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками

Целью исследования является изучение факторов, предопределяющих эффективность восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками.

В исследовании приняли участие 24 ребенка нормативного развития среднего и старшего дошкольного возраста, воспитанники детского сада в г. Санкт-Петербурге.

В основу исследования был положен эксперимент, основанный на игре с деталями из конструктора LEGO Duplo. Ребенку предоставлялся набор следующих деталей: кубик 2 × 2 желтого цвета, кубик 2 × 2 красного цвета, кубик 2 × 2 голубого цвета, кубик 2 × 2 зеленого цвета и кубик 2 × 4 белого цвета.

В ходе эксперимента было подготовлено место: стол, 2 стула по краям стола, напротив друг друга, и ширма, которая ставилась на стол в середине, тем самым разделяя стол на две части. Приглашались испытуемые парами, разделение которых происходило по одному и тому же полу и возрасту. Дети рассаживались так, чтобы не видеть друг друга. Давалась инструкция: «тебе нужно объяснить [Имя], как собрать эту фигурку». Один ребенок начинал объяснять второму инструкцию по сборке модели № 1 (инструкцию ребенок придумывал сам), а второй, соответственно, собирал. В конце дети сверяли модели друг с другом. Дети менялись местами,

и теперь второй ребенок объяснял первому инструкции по сборке модели № 2 (инструкцию ребенок придумывал сам). В конце дети сверяли модели друг с другом.

Для оценки субъективной семейной ситуации ребенка использовалась методика «Кинетический рисунок семьи» в обработке Р. Бернса и С. Кауфмана (Бернс, Кауфман 2003).

Оценка объема рабочей памяти проводилась по методике О. М. Разумниковой (2016). Данная методика проводится на компьютере в формате игры, которая состоит из трех серий, в каждой из которых последовательно появляются 30 представителей флоры и фауны, отличающихся по форме, цвету и ориентации в пространстве. На прохождение теста дается три попытки (три серии). Дается инструкция выбирать тот объект, который еще не был выбран, нажимая на него с помощью мыши.

Для оценки латеральных предпочтений с помощью набора проб (Николаева, Борисенкова 2008) испытуемого просили сделать следующие задания: «Ведущая рука: сцепление пальцев», проба «Поза Наполеона», плечевой тест.

Результаты

Показателем эффективности восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками является успешность выполнения задания эксперимента, а именно то, допускает ли ребенок ошибки при сборе модели из деталей LEGO. Таким образом, дети были разделены на три группы:

- успешно — собрали модель без ошибок;
- с ошибками — собрали модель с 1–3 ошибками;
- неуспешно — не смогли собрать модель.

В таблице 1 представлено разделение детей по успешности выполнения задания на постройку модели из кубиков LEGO Duplo относительно возраста. Из результатов видно, что успешно справились с заданием только дети 5–6 лет, тогда как 4-летние дети допустили ошибки или не справились совсем.

Таким образом, возраст ребенка предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции — чем старше ребенок, тем меньше ошибок он делает.

В таблице 2 показаны результаты частоты использования слов и действий в среднем по возрасту дошкольников.

Табл. 1. Разделение детей по успешности выполнения задания эксперимента и возрасту

	Успешно	С ошибками	Неуспешно
Возраст: количество детей	5 лет: 1 6 лет: 2	4 года: 3 5 лет: 4 6 лет: 4	4 года: 5 5 лет: 3 6 лет: 2

Table 1. Division of children according to the success in performing the experiment task and age

	Successfully	With errors	Unsuccessfully
Age: the number of children	5 years: 1 6 years: 2	4 years: 3 5 years: 4 6 years: 4	4 years: 5 5 years: 3 6 years: 2

Табл. 2. Частота использования слов и действий средними и старшими дошкольниками

Категории слов	Возраст	
	5–6 лет	4 года
	количество слов	
Цвет	7,3 ± 4,2	5,1 ± 4,6
Последовательность	4,3 ± 2,2	0,5 ± 1,4
Положение	4,1 ± 1,6	1,8 ± 1,9
Глаголы	3,3 ± 1,8	0,8 ± 2,1
Вопросы-уточнения	2,0	0,3 ± 0,7
Количество	1,6 ± 2,7	4,8 ± 2,7
«Левое-право»	0,8 ± 1,3	0
Размер	0,6 ± 0,9	1,9 ± 1,5
Форма	0,2 ± 0,5	0,8 ± 1,2
Категории действий	% детей, использующих действия	
Помощь собирающему	68,75	37,5
Подглядывания	43,75	87,5
Особые выражения	25,0	12,5
Ускорения	18,8	75,2

Table 2. Frequency of use of words and actions by preschoolers aged 4–5 and 5–7

Word categories	Age	
	5–6 years	4 years
	Number of words	
Color	7.3 ± 4.2	5.1 ± 4.6
Sequence	4.3 ± 2.2	0.5 ± 1.4
Position	4.1 ± 1.6	1.8 ± 1.9
Verbs	3.3 ± 1.8	0.8 ± 2.1
Clarification questions	2.0	0.3 ± 0.7
Quantity	1.6 ± 2.7	4.8 ± 2.7
Left-right	0.8 ± 1.3	0
Size	0.6 ± 0.9	1.9 ± 1.5
Form	0.2 ± 0.5	0.8 ± 1.2
Categories of actions	% of children using actions	
Helping	68.75	37.5
Peeping	43.75	87.5
Special expressions	25.0	12.5
Stimulation	18.75	75.0

Средние дошкольники в целом используют чаще всего также слова, обозначающие цвет, но при этом в их инструкциях не используются слова, указывающие на положение и последовательность. Помимо этого, они подают инструкцию не в форме алгоритма действия, а в форме простого перечисления того, что они видят. Все это приводит к тому, что партнер по эксперименту не воспринимает инструкцию по сбору модели. Помимо этого, они часто подглядывают, что говорит о том, что им недостаточно слухового восприятия, поэтому они пытаются опереться на зрительное восприятие. Это объясняется психическими и психофизиологическими особенностями среднего дошкольного возраста.

Таким образом, для дальнейшего анализа был выбран возраст 5–6 лет, так как дети этого возраста способны воспринимать и следовать инструкции.

Анализ результатов изучения когнитивной гибкости, тормозного контроля у старших дошкольников

Для анализа уровня развития когнитивной гибкости и тормозного контроля также применялся контент-анализ диалогов респондентов.

В таблице 3 представлена частота использования слов и действий относительно успешности выполнения задания эксперимента у старших дошкольников.

Табл. 3. Частота использования слов и действий при выполнении задания эксперимента у старших дошкольников

Категории слов	Успешность		
	Успешно	С ошибками	Неуспешно
	количество слов		
Цвет	8,3 ± 1,5	6,5 ± 3,8	8,0 ± 6,1
Положение	5,0 ± 2,0	4,3 ± 1,5	3,4 ± 1,7
Последовательность	4,3 ± 0,6	5,0 ± 2,8	3,4 ± 1,5
Глаголы	3,3 ± 1,2	3,0 ± 1,9	3,8 ± 2,2
«Левое-право»	2,0 ± 1,7	0,8 ± 1,4	0,2 ± 0,5
Вопросы-уточнения	1,7 ± 1,5	2,0 ± 1,9	2,2 ± 2,8
Количество	0,3 ± 0,6	2,5 ± 3,6	1,0 ± 1,0
Размер	0,3 ± 0,6	0,5 ± 0,9	1,0 ± 1,0
Форма	0	0,4 ± 0,7	0
Категории действий	% детей, использующих действия		
Помощь собирающему	100	62,5	60
Подглядывания	66,6	37,5	40
Особые выражения	0	25,0	40
Ускорения	0	25,0	20

Table 3. Frequency of using words and actions when performing the task of the experiment by preschoolers aged 5–7

Word categories	Success		
	Successfully	With errors	Unsuccessfully
	Number of words		
Color	8.3 ± 1.5	6.5 ± 3.8	8.0 ± 6.1
Position	5.0 ± 2.0	4.3 ± 1.5	3.4 ± 1.7
Sequence	4.3 ± 0.6	5.0 ± 2.8	3.4 ± 1.5
Verbs	3.3 ± 1.2	3.0 ± 1.9	3.8 ± 2.2
Left-right	2.0 ± 1.7	0.8 ± 1.4	0.2 ± 0.5
Clarification questions	1.7 ± 1.5	2.0 ± 1.9	2.2 ± 2.8
Quantity	0.3 ± 0.6	2.5 ± 3.6	1.0 ± 1.0
Size	0.3 ± 0.6	0.5 ± 0.9	1.0 ± 1.0
Form	0	0.4 ± 0.7	0
Categories of actions	% of children using actions		
Hints	100	62.5	60
Peeping	66.6	37.5	40
Special expressions	0	25	40
Stimulation	0	25	20

Дети, успешно справившиеся с заданием эксперимента, используют в своих инструкциях слова, обозначающие цвет и размер кубика, а также слова, указывающие на положение и последовательность построения кубиков. Помимо этого, они помогают собирающему и используют особые выражения, характеризующие особенность кубика. Это позволяет ребенку, собирающему модель, эффективнее следовать инструкции.

Дети, сделавшие ошибки в задании эксперимента, с одной стороны, дают инструкцию, нагружая ее большим разнообразием слов, а с другой стороны, в их инструкциях практически отсутствуют категории «право-лево», размер, форма, что мешает ребенку, собирающему модель, эффективно следовать инструкции.

Старшие дошкольники, не справившиеся с заданием эксперимента, дают инструкцию, в которой используемые категории слов не дают конкретного местоположения, формы и размера кубика, что вынуждает напарника додумывать, куда ставить определенный кубик.

Кроме того, важно обратить внимание на категории действий.

Помощь ребенку, собирающему модель, может быть показателем сформированной модели психического, так как дающий инструкцию понимает, как другой воспринимает его слова, и начинает давать инструкцию уже иначе. Эта категория действия присуща всем старшим дошкольникам, успешно справившимся с заданием эксперимента.

Подглядывания можно рассматривать и как отсутствие тормозного контроля желанием нарушить правила и прибегнуть к опоре на зрительное восприятие, чтобы сделать задание, но и как проявление когнитивной гибкости «а как я могу еще себе помочь», потому что подглядывание — это обман, а обман — один из способов решить задачу. В данной выборке подглядывания активно используются всеми старшими дошкольниками.

Некоторые дети использовали особые выражения, чтобы помочь своему напарнику, например «кирпичик два-на-четыре» (говоря о размере кубика по точкам), «сделать ноги такие» (описывал нижнюю часть модели), «сторона, которая поближе к тарелкам» (указывал на правую сторону, так как правая сторона для людей, сидящих напротив, будет в разных местах) — все это говорит об уровне развития когнитивной гибкости. Однако в данном случае это показатель еще и того, что составленной инструкции недостаточно, что влечет за собой появление особых выражений в качестве помощи собирающему. У старших дошкольников, успешно справившихся с заданием, данной категории действий не наблюдается, так как их инструкциях прослеживается четкий алгоритм действия с указанием цвета, положения и последовательности построения кубиков. Необходимость в особых выражениях возникает тогда, когда инструкция не дает четкого понимания того, какой кубик куда ставить.

Используемые в ходе собирания модели ускорения являются показателем несформиро-

ванного тормозного контроля — начинали собирать модель, не дождавшись инструкции, опережали инструкцию, а потом, прослушав инструкцию, совершали ошибки — данная категория действий создает трудности в ходе выполнения задания и снижает успешность выполнения. Данные действия характерны для четверти старших дошкольников среди тех, кто выполнил задание эксперимента с ошибками, а также среди тех, кто с ним не справился.

Анализ результатов изучения рабочей памяти

Для детей, выполнивших задание эксперимента без ошибок, характерно наличие интерференции. Вероятно, что между интерференцией и объемом памяти есть прямая зависимость. Дошкольный возраст характеризуется быстрым запоминанием информации и высоким уровнем интерференционного торможения (Разумникова, Николаева 2021).

Таким образом уровень развития исполнительных функций предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции.

Анализ успешности и времени выполнения эксперимента по изучению эффективности восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками и латерального профиля

Для распределения детей по типам латеральных предпочтений был использован набор проб по показателям ведущей руки, каждая из которых повторялась три раза.

В таблице 4 представлен анализ латеральных предпочтений и успешности выполнения задания эксперимента. Как видно из результатов, преобладающее большинство в каждой группе — дети смешанного типа латеральных предпочтений.

В таблице 5 представлены показатели латерального профиля и времени выполнения задания эксперимента. Из результатов видно, что старшие дошкольники с левым латеральным профилем справляются с заданием быстрее всех. Старшие дошкольники с правым латеральным профилем справляются быстрее детей со смешанным латеральным профилем.

Табл. 4. Успешность выполнения задания эксперимента относительно латерального профиля испытуемых

Параметр	Успешно выполнено задание эксперимента	Выполнено задание эксперимента с ошибками	Неуспешно выполнено задание эксперимента
Латеральный профиль: %	Левый: 0 Смеш.: 18,8 Правый: 0	Левый: 6,3 Смеш.: 25,0 Правый: 18,8	Левый: 0 Смеш.: 25,0 Правый: 6,3

Table 4. Successful completion of the experiment task in relation to the lateral profile of the subjects

Parameter	Experiment task completed successfully	Experiment task completed with errors	Experiment task failed
Lateral profile: %	Left: 0 Mixed: 18.8 Right: 0	Left: 6.3 Mixed: 25.0 Right: 18.8	Left: 0 Mixed: 25.0 Right: 6.3

Табл. 5. Время выполнения задания эксперимента относительно латерального профиля испытуемых

Латеральный профиль	Левый	Смешанный	Правый
Время выполнения задания, мин.	0,25	0,67 ± 0,42	0,42 ± 0,07

Table 5. Time to complete the experiment task in relation to the lateral profile of the subjects

Lateral profile	Left	Mixed	Right
Task completion time, min.	0.25	0.67 ± 0.42	0.42 ± 0.07

Таким образом, латеральный профиль предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции в контексте времени выполнения задания эксперимента, а в контексте успешности выполнения задания эксперимента (количество ошибок) такой особенности не выявлено.

Анализ результатов изучения семейной ситуации и успешности выполнения эксперимента по изучению эффективности восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками

Из социальных факторов, предопределяющих эффективность восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками, важным является семейная ситуация, в которой живет ребенок. Были выделены следующие симптомокомплексы по методике КРС.

В таблице 6 представлена средняя сумма баллов по каждому симптомокомплексу относительно успешности выполнения задания эксперимента.

Таким образом, для старших дошкольников, независимо от успешности выполнения задания эксперимента, характерен высокий уровень благоприятной семейной ситуации, средний уровень тревожности и конфликтности, а также низкий уровень враждебности и чувства неполноценности, а следовательно, не выявлено, что семейная ситуация предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции.

Заключение

Возраст ребенка предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции — чем старше ребенок, тем меньше ошибок в задании он делает. Дети 4 лет не справляются с подачей и следованием инструкции, тогда как дети 5–6 лет уже способны эффективно воспринимать и следовать инструкции, а также подавать инструкцию самостоятельно.

Инструкции, которые давали старшие дошкольники, отличаются тем, что в них содержатся слова, указывающие четкое местоположение кубика, что позволяет напарнику, собирающему фигурку, делать это эффективнее.

Табл. 6. Средняя сумма баллов по симптомокомплексу относительно успешности выполнения задания эксперимента

Симптомокомплекс	Успешность		
	Успешно	С ошибками	Неуспешно
	Средняя сумма баллов по симптомокомплексу и стандартное отклонение		
Благоприятная семейная ситуация	8,0 ± 2,0	8,5 ± 3,5	11,4 ± 1,3
Тревожность в семейной ситуации	5,3 ± 3,1	5,7 ± 2,7	4,0 ± 2,2
Конфликтность в семейной ситуации	4,0 ± 2,7	3,5 ± 3,6	2,0 ± 2,1
Чувство неполноценности в семейной ситуации	2,7 ± 2,5	1,9 ± 2,5	1,8 ± 1,1
Враждебность в семейной ситуации	1,3 ± 1,5	1,9 ± 1,4	1,8 ± 1,5

Table 6. The mean score for the symptom complex in relation to the success of the experiment task

Symptom complex	Success		
	Successfully	With errors	Unsuccessfully
	Mean and standard deviation		
Favorable family situation	8.0 ± 2.0	8.5 ± 3.5	11.4 ± 1.3
Anxiety in the family situation	5.3 ± 3.1	5.7 ± 2.7	4.0 ± 2.2
Conflict in the family situation	4.0 ± 2.7	3.5 ± 3.6	2.0 ± 2.1
Feelings of inferiority in the family situation	2.7 ± 2.5	1.9 ± 2.5	1.8 ± 1.1
Hostility in the family situation	1.3 ± 1.5	1.9 ± 1.4	1.8 ± 1.5

Для старших дошкольников, эффективно воспринимающих и следовавших инструкции, характерна развитая когнитивная гибкость и сформированная модель психического, а также воспроизведение, обусловленное забыванием — каждое последующее воспроизведение сопровождается вытеснением новой информации, т. е. наблюдается интерференция.

В данной выборке выявлено, что латеральный профиль предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции в контексте времени выполнения задания эксперимента, а в контексте успешности выполнения задания эксперимента (количество ошибок) такой особенности не выявлено.

Для старших дошкольников, участвующих в исследовании, независимо от успешности выполнения задания эксперимента, характерен высокий уровень благоприятной семейной ситуации, средний уровень тревожности и конфликтности, а также низкий уровень враждебности и чувства неполноценности, а следовательно, не выявлено, что семейная ситуация предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции.

Выводы

Эмпирическое исследование факторов, предопределяющих эффективность восприятия и следования инструкции старшими дошкольниками, позволило выявить, что для детей, эффективно воспринимающих и следующих инструкции, характерен высокий уровень развития когнитивной гибкости, быстрое запоминание информации и высокий уровень интерференционного торможения. Дети с левым латеральным профилем быстрее справляются с заданием, что тоже предопределяет эффективность восприятия и следования инструкции.

Предопределение семейной ситуацией эффективности следования и восприятия инструк-

ции старшими дошкольниками по полученным данным не выявлено. В то же время ограничением данной работы является небольшая выборка.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

Соответствие принципам этики

Авторы заявляют о соответствии исследования этическим принципам.

Ethics Approval

The authors declare that the study complies with all applicable ethical principles.

Вклад авторов

И. М. Деханова — научное руководство; разработка концепции, методологии, инструментария исследования; статистическая обработка результатов, структурирование и доработка рукописи.

К. И. Зуборева — разработка концепции и инструментария исследования; проведение исследования.

Author Contributions

I. M. Dekhanova — research management; development of the research concept, methodology and research tools; statistical processing of results; structuring and revision of the manuscript.

K. I. Zuboreva — development of the research concept and research tools; data collection.

Литература

- Алексеев, А. А., Рупчев, Г. Е. (2010) Понятие об исполнительных функциях в психологических исследованиях: перспективы и противоречия. *Психологические исследования*, т. 3, № 12. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.54359/ps.v3i12.903> (дата обращения 11.11.2022).
- Бернс, Р., Кауфман, С. (2003) *Кинетический рисунок семьи: введение в понимание детей через кинетические рисунки*. М.: Смысл, 146 с.
- Виленская, Г. А. (2016) Исполнительные функции: природа и развитие. *Психологический журнал*, т. 37, № 4, с. 21–31.
- Николаева, Е. И., Борисенкова, Е. Ю. (2008) Сравнение разных способов оценки профиля функциональной сенсомоторной асимметрии у дошкольников. *Асимметрия*, т. 2, № 1, с. 32–39.
- Николаева, Е. И., Вергунов, Е. Г. (2017) Что такое «executive functions» и их развитие в онтогенезе. *Теоретическая и экспериментальная психология*, т. 10, № 2, с. 62–81.

- Пушина, Н. П. (2014) Развитие исполнительных функций в дошкольном возрасте. *Современная зарубежная психология*, т. 3, № 1, с. 26–42.
- Разумникова, О. М., Николаева, Е. И. (2019) Тормозные функции мозга и возрастные особенности организации когнитивной деятельности. *Успехи физиологических наук*, т. 50, № 1, с. 75–89. <https://doi.org/10.1134/S0301179819010090>
- Разумникова, О. М., Николаева, Е. И. (2021) Онтогенез тормозного контроля когнитивных функций и поведения. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 365 с.
- Сиверцева, К. В., Щипина, Е. С. (2019) Формирование исполнительных функций в дошкольном возрасте. *Комплексные исследования детства*, т. 1, № 2, с. 143–151. <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2019-1-2-143-151>
- Хотинец, В. Ю., Сальнова, С. А. (2020) Executive Functions и их связь с развитием речи на русском языке у детей-билингвов и монолингвов. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика*, т. 17, № 3, с. 412–425. <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2020-17-3-412-425>
- Ahmed, S. F., Tang, S., Waters, N. E., Davis-Kean, P. (2019) Executive function and academic achievement: Longitudinal relations from early childhood to adolescence. *Journal of Educational Psychology*, vol. 111, no. 3, pp. 446–458. <http://doi.org/10.1037/edu0000296>
- Bari, A., Robbins, T. W. (2013) Inhibition and impulsivity: Behavioral and neural basis of response control. *Prognosis in Neurobiology*, vol. 108, pp. 44–79. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.06.005>
- Beck, D. M., Schaefer, C., Pang, K., Carlson, S. M. (2011) Executive function in preschool children: Test–retest reliability. *Journal of Cognition and Development*, vol. 12, no. 2, pp. 169–193. <https://doi.org/10.1080/1524837.2.2011.563485>
- Blair, C., Razza, R. P. (2007) Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, vol. 78, no. 2, pp. 647–663. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x>
- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., Munro, S. (2007) Preschool program improves cognitive control. *Science*, vol. 318, no. 5855, pp. 1387–1388. <https://doi.org/10.1126/science.1151148>
- Munakata, Y., Snyder, H. R., Chatham, C. H. (2012) Developing cognitive control: Three key transitions. *Current Directions in Psychological Science*, vol. 21, no. 2, pp. 71–77. <https://doi.org/10.1177/0963721412436807>

References

- Ahmed, S. F., Tang, S., Waters, N. E., Davis-Kean, P. (2019) Executive function and academic achievement: Longitudinal relations from early childhood to adolescence. *Journal of Educational Psychology*, vol. 111, no. 3, pp. 446–458. <http://doi.org/10.1037/edu0000296> (In English)
- Alekseev, A. A., Rupchev, G. E. (2010) Ponyatie ob ispolnitel'nykh funktsiyakh v psikhologicheskikh issledovaniyakh: perspektivy i protivorechiya. [The notion of executive functions in psychological studies: Perspectives and contradictions]. *Psikhologicheskie issledovaniya — Psychological Studies*, vol. 3, no. 12. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.54359/ps.v3i12.903> (accessed 11.11.2022). (In Russian)
- Bari, A., Robbins, T. W. (2013) Inhibition and impulsivity: Behavioral and neural basis of response control. *Prognosis in Neurobiology*, vol. 108, pp. 44–79. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.06.005> (In English)
- Beck, D. M., Schaefer, C., Pang, K., Carlson, S. M. (2011) Executive function in preschool children: Test–retest reliability. *Journal of Cognition and Development*, vol. 12, no. 2, pp. 169–193. <https://doi.org/10.1080/1524837.2.2011.563485> (In English)
- Berns, R., Kaufman, S. (2003) *Kineticheskij risunok sem'i: vvedenie v ponimanie detej cherez kineticheskie risunki [Kinetic drawing of the family: An introduction to understanding children through kinetic drawings]*. Moscow: Smysl Publ., 146 p. (In Russian)
- Blair, C., Razza, R. P. (2007) Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, vol. 78, no. 2, pp. 647–663. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x> (In English)
- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., Munro, S. (2007) Preschool program improves cognitive control. *Science*, vol. 318, no. 5855, pp. 1387–1388. <https://doi.org/10.1126/science.1151148> (In English)
- Khotinets, V. Yu., Sal'nova, S. A. (2020) Executive Functions i ikh svyaz' s razvitiem rechi na russkom yazyke u detej-bilingvov i monolingvov [Executive Functions and their relationship with the development of Russian speech in bilingual and monolingual children]. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Psikhologiya i pedagogika — RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, vol. 17, no. 3, pp. 412–425. <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2020-17-3-412-425> (In Russian)
- Munakata, Y., Snyder, H. R., Chatham, C. H. (2012) Developing cognitive control: Three key transitions. *Current Directions in Psychological Science*, vol. 21, no. 2, pp. 71–77. <https://doi.org/10.1177/0963721412436807> (In English)

- Nikolaeva, E. I., Borisenkova, E. Yu. (2008) Sravnenie razlichnykh sposobov otsenki funktsional'noj sensomotornoj asimmetrii u doshkol'nikov [Comparison of different ways to assess the profile of functional sensorimotor asymmetry in preschoolers]. *Asimmetriya*, vol. 2, no. 1, pp. 32–39. (In Russian)
- Nikolaeva, E. I., Vergunov, E. G. (2017) Chto takoe “executive functions” i ikh razvitie v ontogeneze [Executive functions and their development in ontogenesis]. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya Theoretical and Experimental Psychology*, vol. 10, no. 2, pp. 62–81. (In Russian)
- Pushina, N. P. (2014) Razvitie ispolnitel'nykh funktsij v doshkol'nom vozraste [Development of executive functions in preschool age]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya — Modern Foreign Psychology*, vol. 3, no. 1, pp. 26–42. (In Russian)
- Razumnikova, O. M., Nikolaeva, E. I. (2019) Tormoznye funktsii mozga i vozrastnye osobennosti organizatsii kognitivnoj deyatel'nosti [Inhibitory brain functions and age-associated specificities in organization of cognitive activity]. *Uspekhi fiziologicheskikh nauk*, vol. 50, no. 1, pp. 75–89. <https://doi.org/10.1134/S0301179819010090> (in Russian)
- Razumnikova, O. M., Nikolaeva, E. I. (2021) *Ontogenez tormoznogo kontrolya kognitivnykh funktsij i povedeniya [Ontogenesis of inhibitory control of cognitive functions and behavior]*. Novosibirsk: Novosibirsk State Technical University Publ., 365 p. (In Russian)
- Sivertseva, K. V., Shchipina, E. S. (2019) Formirovanie ispolnitel'nykh funktsij v doshkol'nom vozraste [Development of executive functions in preschool age]. *Kompleksnye issledovaniya detstva — Comprehensive Child Studies*, vol. 1, no. 2, pp. 143–151. <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2019-1-2-143-151> (In Russian)
- Vilenskaya, G. A. (2016) Ispolnitel'nye funktsii: priroda i razvitie [Executive functions: Nature and development]. *Psikhologicheskij zhurnal — Psychological Journal*, vol. 37, no. 4, pp. 21–31. (In Russian)