

Оценка метапознания у детей 5–6 лет: к вопросу о разработке методики

Анастасия Н. Сиднева^{1*}, Екатерина С. Ощепкова¹, Лариса Ф. Баянова²

¹ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

² Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований, Москва, Российская Федерация

*Почта ответственного автора: asidneva@yandex.ru

Аннотация

Введение. Метапознание – процесс осознания и регуляции собственных познавательных процессов, в котором выделяют два компонента: метапознание (о стратегиях и факторах познания) и метарегуляцию (планирование, мониторинг и оценку). Считалось, что метапознание появляется только в возрасте 7–8 лет, однако последние исследования показывают, что некоторые компоненты метапознания можно обнаружить с более раннего возраста. **Методы.** Цель исследования – выявление тех компонентов метапознания, которые могут быть оценены у детей 5–6 лет, и разработка методики их оценки. В исследовании приняли участие 62 ребенка от 4 лет 11 месяцев до 6 лет 10 месяцев (ср. возраст 66,8 месяцев, 50% мальчиков) – воспитанников старшей и подготовительной групп детских садов г. Москвы и г. Казани. Использовались два типа задач: мнемическая и мыслительная, оценка компонентов метапознания производилась на основе беседы с детьми в процессе решения задач. Для обработки данных использовались корреляционный анализ, анализ различий по критерию Манна-Уитни. Для анализа ответов детей применялся качественный анализ. **Результаты.** Выделены компоненты, которые могут быть оценены в данном возрасте: два компонента метапознания (о стратегии и о факторах успешности), и два компонента метарегуляции (оценка своей успешности и оценка трудностей). Метакогнитивная оценка своей успешности и трудностей положительно связаны с успешностью при решении мыслительных задач, но не задач на запоминание. Также большую успешность в решении мыслительных задач обнаруживают дети, которые могут выделить свою стратегию и те факторы, которые

повлияли на их результат. Подобного рода связей в отношении мнемических задач не обнаружено. **Обсуждение результатов.** Анализ решения мыслительных задач дает большие возможности для оценки компонентов метапознания у детей, чем анализ решения задач на запоминание, эта методика рассматривается как наиболее перспективная для последующих исследований.

Ключевые слова

метапознание, метазнание, метарегуляция, решение задач, запоминание, старший дошкольный возраст

Финансирование

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ), проект № 24-18-00437, тема проекта «Факторы и эффекты развития чувства юмора у детей».

Для цитирования

Сиднева, А. Н., Ощепкова, Е. С., Баянова Л.Ф. (2025). Оценка метапознания у детей 5–6 лет: к вопросу о разработке методики. *Российский психологический журнал*, 22(2), 49–64. <https://doi.org/10.21702/71rq8x38>

Введение

Под метапознанием в широком смысле этого слова понимается осознание и регулирование детьми осуществляемых ими познавательных процессов (мышления, памяти, воображения и пр.) (Veraksa & Veraksa, 2023). Термин «метапознание» был предложен Дж. Флэйвеллом (Flavell, 1976) в его модели когнитивного мониторинга памяти. Согласно этой модели, можно выделить четыре типа метапознавательных феноменов: 1) осознание субъектом задачи, 2) осознание стратегии, 3) осознание факторов, влияющих на результат решения задачи (особенностей задачи, стратегии и собственных личностных особенностей) и 4) метакогнитивный опыт или рефлексия (аффективная или когнитивная) хода решения задачи (Flavell, 1976; 1979). В более поздних исследованиях метапознания эти феномены были обобщены в два основных компонента метапознания – метазнание и метарегуляцию (Paris, Cross & Lipson, 1984; Flavell, 2000; Veenman, Van Hout-Wolters, Afflerbach, 2006; Whitebread et al., 1999). Знаниевый компонент включал осознание факторов, влияющих на процесс решения задач – своих личных особенностей, особенностей самой задачи и особенностей выбранной стратегии. Регуляционный компонент описывался собой умение субъекта управлять собственным познанием (Schraw, Moshman, 1995, p. 354), включающий три вида стратегий – стратегии планирования (отбор нужных способов и распределение ресурсов), мониторинга (отслеживание собственного понимания

или успешности решения задачи) и оценки (сопоставления запланированного и полученного по факту).

Можно ли говорить о метапознании применительно к детям старшего дошкольного возраста? Автор идеи метапознания Дж. Флэйвелл соотносил возникновение метапознания со стадией формальных операций у Ж. Пиаже, поскольку на этой стадии дети умеют мыслить гипотетико-дедуктивным способом, что, по мнению Дж. Флэйвелла, требует метакогнитивного контроля (Flavell, 1992, p. 118). Развитие метапознания на более ранних этапах, с точки зрения Дж. Флэйвелла, невозможно из-за того, что познавательный эгоцентризм не позволяет ребенку обращаться к собственным процессам мышления, осуществлять их рефлексию. Дж. Флэйвелл в дальнейшем высказал идею о наличии на более ранних этапах так называемого уровня прото-метапознания, когда дети в принципе знают, что существуют разные точки зрения, но еще не могут свободно обращаться с ними. К примеру, метакогнитивное знание может появляться в возрасте 4–6 лет как понимание того, что в процессе решения задачи «что-то идет не так». Но это, с точки зрения Дж. Флэйвелла, не относится к метакогнитивной регуляции, которая возникает уже ближе к подростковому возрасту (Veenman & Spaans, 2005). Соответственно, долгое время считалось, что метапознавательные способности появляются не раньше 7–8 лет (Flavell, 1979; Kreutzer et al., 1975; Veenman et al. 2006). Однако в последнее время все чаще исследователи стали говорить о том, что вопрос, возможно, состоит не в возрасте, а в методах исследования, и были созданы методики, которые демонстрировали наличие элементов метапознавательных способностей уже у детей 3–4 лет (Bartsch & Estes, 1996; Lockl & Schneider, 2006; Gascoine, Higgins & Wall, 2017).

Методы оценки метапознания у детей младшего и старшего дошкольного возраста

Проблема оценки метапознания у детей дошкольного возраста связана, в первую очередь, со спецификой самого конструкта «метапознание», который можно охарактеризовать как «действие над действием». Это означает, что метапознание так или иначе отражает наличие у ребенка рефлексивного уровня, проявляющегося не только при осуществлении познавательной деятельности, но и, например, в речи – при понимании иронии, юмора, смешанных (противоречивых) эмоций и т. д. (Шатская и др., 2024). Оценка факта наличия или отсутствия рефлексии затрудняется в связи с недостаточной развитостью речевых навыков детей – детям трудно вербализовать достаточно абстрактные конструкции, относящиеся к области познания. Именно поэтому опросники метапознания на 5–7-летних детей практически не работают, хотя такие попытки и предпринимаются (см., например, Чернокова, 2013).

Наиболее распространенным методом диагностики метапознания у старших дошкольников является наблюдение по заранее выделенным критериям. Так, в работе Whitebread et al. (2007) анализировались и разделялись на категории короткие видеозаписи проявлений метакогнитивной активности, которые

собирались педагогами в течение двух лет. Оценивалась степень представленности метакогнитивного знания (о своих особенностях, об особенностях задач и о стратегии) и степень представленности метакогнитивной регуляции (планирования, мониторинга и оценки). Результаты данного исследования показали наличие всех описанных компонентов у детей уже с 3 лет, причем чаще в ситуациях сотрудничества со сверстниками, без участия педагогов. Сходным образом оценивалось метапознание A. Shamir et al. (2009), однако авторы исследования здесь выбрали лишь один тип задач (запоминание картинок), наблюдали и оценивали, в какой мере проявляются компоненты метапознания на протяжении 10 дней. В исследовании F. Buehle и N. Oeri (2024) детям давали задачу, в середине решения которой они сталкивались с невозможностью закончить ее решение, причем экспериментатор уходил из комнаты и фиксировалось то, что делает и говорит ребенок с точки зрения представленности двух компонентов метапознания – мониторинга и контроля. В исследовании D. Bryce & D. Whitebread (Bryce & Whitebread, 2012) Детям давалось задание собрать железную дорогу по образцу, процесс снимался на видео и видеозаписи затем анализировались по определенным критериям.

Второй вариант оценки метапознания – беседа с ребенком во время и сразу после решения задачи. Многочисленные исследования показали, что чем младше ребенок, тем больше его метапознавательные особенности привязаны к контексту решения конкретных задач, что означает необходимость использования максимально «встроенной» в решение задач диагностики (Brown, 1987; Schneider & Pressley, 1997; Bernard et al., 2015; Bryce et al., 2012; Whitebread & Pino-Pasternak, 2010; Marulis, 2016). Так, в работе Marulis et al. (2016) детям 3–5 лет предлагалось собрать по образцу разного вида пирамидки из разных по форме частей, процесс фиксировался на камеру и по результатам проводилось так называемое метакогнитивное интервью. Интервью включало 4 блока вопросов: 1) ты справился хорошо/средне или плохо? что ты делал, чтобы сделать хорошо? что можно было бы сделать, чтобы ты справился еще лучше? 2) что-либо было для тебя сложным? если нет, то почему, если да, то почему и что могло бы сделать задачу легче, 3) были бы эти задачи сложнее для другого ребенка твоего возраста? почему да/почему нет? 4) как ты узнал, что ты сделал все задачи правильно? На основе ответов на эти вопросы оценивалось только метакогнитивное знание – знание о себе, знание о задаче и знание о стратегии, причем важен был не столько ответ, сколько факт наличия именно метакогнитивного его обоснования. Считается, что метакогнитивное знание у детей 3–5 лет сформировано лучше, чем метарегуляция. Однако, с нашей точки зрения, вопросы о том, как ребенок оценивает свою успешность («Как ты справился – хорошо, средне или плохо?») и наличие трудностей («Было ли тебе трудно?») – это вопросы скорее на регуляционный компонент метапознания – метакогнитивную оценку, а вот что помогло или помешало – именно на осознание (метакогнитивное знание). В другой работе - Bernard et al. (Bernard et al., 2015) - оценка метарегуляции (процедурного метапознания) производилась через так называемую «opt-out task» (задача с отказом от решения), где детям нужно было распознавать предъявляемые

на экране изображения разного качества (одни были хорошо видно, другие – хуже) и в случае, если они могли распознать, они нажимали кнопку одного цвета, а если не могли – другого. Таким образом, здесь речь шла про метакогнитивную оценку (смогу или не смогу решить) как компонент метарегуляции.

Исходя из анализа представленных в литературе методик, мы выделили те компоненты метапознания, которые, по-видимому, можно обнаружить у детей 5–7 лет:

1. метазнание: о стратегии (как я действовал) и о факторах (что мне помогло и помешало), среди факторов можно выделить три группы: личные особенности, особенности задачи и особенности стратегии;
2. метарегуляцию: субъективную оценку успешности и трудности, предполагающую сопоставление с реальной успешностью и трудностью.

Цель исследования

Основной целью исследования являлась разработка методики оценки метапознания у детей старшего дошкольного возраста. Необходимо было подобрать тип когнитивных задач, которые, во-первых, предполагают «встроенную» в контекст решения задачи беседу с ребенком, не требующую высокого уровня рефлексии, а, во-вторых, действительно позволяют успешно оценить сформированность выбранных компонентов метапознания. В качестве дополнения мы запланировали проверку гипотез о росте выбранных компонентов метапознания с возрастом и о связи качества метапознания с успешностью решения задач.

Были выдвинуты следующие **предварительные гипотезы** исследования:

1. Чем старше ребенок, тем лучше развиты у него все исследуемые компоненты метапознания (оценка успешности, оценка трудности, метазнание о стратегии и об условиях);
2. У тех детей, у кого лучше развито метазнание (о стратегии и об условиях), выше успешность решения когнитивных задач;
3. У тех детей, у кого лучше развито метарегуляция (оценка успешности и трудности), выше успешность решения когнитивных задач.

Методы

Выборка

Апробация методики оценки метапознания была проведена на 62 детях от 4 лет 11 месяцев до 6 лет 10 месяцев (средний возраст 66,8 месяцев, среди выборки 50% мальчиков) – воспитанников старшей и подготовительной групп детских садов г. Москвы и г. Казани. Различий между мальчиками и девочками обнаружено не было ни по одному из параметров.

Методика

При подборе конкретной методики мы опирались на работу М. Marulis et al. (2016), описанную выше. Однако, исходя из имеющихся исследований, мы приняли решение дать задачу не только на мышление (конструирование по образцу), но и на память, предполагая сопоставить результаты и выбрать наиболее подходящий тип задач. Соответственно, в первой серии исследования дети решали задачу на зрительную память (запоминание картинок), а во второй – задачу на конструирование на основе образца (3 первых задания из кубиков Никитина). В каждой серии детям предлагалось последовательно решить три задачи, на основе ответов на вопросы после решения каждой задачи оценивалось сформированность компонентов метапознания.

1 серия. Метапознание в процессе запоминания

Инструкция испытуемым звучала следующим образом:

«Я сейчас покажу тебе картинки, постарайся запомнить из них как можно больше».

Ход исследования: предъявляется 22 карточки с изображениями животных или растений на 40–45 с. После этого карточки убирают и просят ребенка назвать то, что на них было изображено. Фиксируется количество названных карточек. Те же самые карточки с той же самой инструкцией показывают еще два раза. В промежутках между предъявлениями и воспроизведениями задаются следующие вопросы:

После первого предъявления и воспроизведения:

1. Сейчас ты запомнил(а) ___ карточек (говорится, сколько). Я покажу тебе эти карточки еще раз. Как ты думаешь, сколько карточек ты сможешь запомнить?

После второго предъявления и воспроизведения:

2. Как ты думаешь, ты сейчас лучше справился, чем в первый раз? (оценка успешности);
3. Что тебе помогло справиться лучше? (метазнание об условиях).
4. После третьего предъявления и воспроизведения:
5. Как ты думаешь, ты сейчас лучше справился, чем в прошлый раз? (оценка успешности);
6. Что тебе помогло справиться лучше? (метазнание об условиях);
7. Что тебе помешало запомнить все карточки? (метазнание об условиях);
8. Расскажи, как ты их запоминал? (метазнание о стратегии).

По результатам беседы выделялись следующие переменные:

1. Адекватность оценки успешности: максимум 2 балла – по 1 баллу за каждый вопрос «Как ты думаешь, ты сейчас лучше справился, чем в первый раз?» в случае, если ответ ребенка (лучше/хуже/так же) совпадет с реальным изменением количества запомненных слов.

2. Метазнание о стратегии (осознание способа решения задачи): максимум 1 балл в случае, если ответы отражают любой возможный способ, максимум по двум вопросам 2 балла. Примеры ответов, оцененных в 1 балл: «молчал,

чтобы запомнить в голове»; «разложить по одной и так запоминать»; «способ сосредоточения».

3. Метазнание об условиях: подсчитывался общий балл от 0 до 4 при факте выделения ребенком условий и отдельно фиксировалось наличие одного из 4 типов условий – задача, стратегия, личные особенности, внешние причины:

- Примеры выделения детьми особенностей задачи как условия: «картинок слишком много»; «слишком много похожих карточек»; «карточки красивые»; «третий раз их вижу»;
- Примеры выделения детьми особенностей стратегии как условия: «пока смотрел на вторую, забыл первую»; «говорить про себя помогло»; «запоминать то, что раньше не назвал»;
- Примеры выделения детьми личных особенностей как условия: «мой мозг мне помогает»; «мой ум», «моя память», «рот помогает; глаза помогают»; «голова помогает»; «плохо запоминаю которые не знаю»;
- Примеры выделения детьми внешних причин как условий: «моя любимая машинка помогала»; «цветы помогали»; «крики отвлекали»

Адекватность оценки трудности в 1 серии не подсчитывалась, поскольку задача ставилась одна и та же все три раза.

2 серия. Метапознание в процессе решения задач

Ребенку показывают кубики Никитина с последовательно усложняющимися узорами-образцами, которые нужно собрать. Экспериментатор демонстрирует образец решения наиболее простой задачи. Инструкция испытуемым звучала следующим образом:

«Давай поиграем. Нужно сложить из этих кубиков вот такую фигуру (показывает на самую простую фигуру). Попробуй».

Когда ребенок говорит, что он уже решил, экспериментатор фиксирует факт решения или его отсутствия и задает вопросы:

1. У тебя хорошо получилось? (оценка успешности);
2. Было ли трудно? (оценка трудности).

После фиксации ответов дается фигура сложнее; после того, как ребенок говорит, что все сделал, опять же фиксируется успешность и задаются вопросы:

3. У тебя получилось лучше или хуже, чем в прошлый раз? (оценка успешности);
4. Тебе было легче или сложнее? Почему? (оценка трудности).

После фиксации ответов дается еще более сложная фигура, после завершения сборки задаются вопросы:

5. У тебя получилось лучше или хуже, чем в прошлый раз? (оценка успешности);
6. Тебе было легче или сложнее? Почему? (оценка трудности);

7. Что тебе помешало собрать правильно последнюю фигуру (в случае неуспешности)? Что тебе помогло собрать такую сложную фигуру? (в случае успешности) (метазнание об условиях);

8. Как ты действовал, когда собирал фигуры? (метазнание о стратегии);

По результатам беседы выделялись следующие переменные:

1. Адекватность оценки успешности: максимум 3 балла – по 1 за каждый вопрос 1, 3, 5 в случае, если ответ ребенка (лучше/хуже/так же) совпадет с реальной успешностью (собрал/не собрал);

2. Адекватность оценки трудности: максимум 3 балла – по 1 за каждый вопрос 2, 4, 6 в случае, если ответ ребенка (труднее/легче/так же) совпадет с реальной трудностью процесса, которая фиксировалась экспериментатором;

3. Метазнание о стратегии (осознание способа решения задачи): максимум 2 балла в случае, если ответы на вопросы 7 и 8 отражают любой возможный способ). Примеры ответов, оцененных в 1 балл: «думал, как собрать»; «смотрел на узор»; «подбирал по цвету»;

4. Метазнание об условиях: оценивалось по ответу на вопрос 7, подсчитывался общий балл от 0 до 4 при факте выделения ребенком условий и отдельно фиксировалось наличие одного из 4 типов условий – задача, стратегия, личные особенности, внешние причины):

Примеры выделения детьми особенностей задачи как условия: «узор трудный слишком»;

Примеры выделения детьми особенностей стратегии как условия: «я их вертела, крутила»; «подобрать правильные кубики»;

Примеры выделения детьми личных особенностей как условия: «мозг»; «ум»;

Примеры выделения детьми внешних причин как условий: «моя любимая собачка помогала»; «вы помогли».

Результаты

Описательные статистики по каждому из параметров в каждой серии представлены в Таблице 1.

Что касается запоминания картинок, то, предсказуемо, с каждым предъявлением увеличивается количество воспроизведенных детьми слов, при этом только 8,1% детей неадекватно оценивают свою реальную успешность по сравнению с предыдущей (считая, что сделали лучше, когда сделали хуже, и наоборот). 53,2% дошкольников оценивают успешность своего запоминания по сравнению с предыдущей максимально адекватно.

Таблица 1

Описательные статистики по параметрам успешности и оценки метапознания

	N	M	SD	Частоты по уровням (при наличии) (в %)
1 серия (запоминание)				
Количество воспроизведенных слов после 1 предъявления (из 22)	62	5,84	2,34	
Количество воспроизведенных слов после 2 предъявления (из 22)	62	7	2,33	
Количество воспроизведенных слов после 3 предъявления (из 22)	62	8,4	3,08	
Адекватность оценки успешности (0–2)	62	1,45	0,64	2 – 53,2 1 – 38,7 0 – 8,1
Метазнание о стратегии (0–2)	62	1,03	0,81	2 – 33,9 1 – 35,5 0 – 30,6
Метазнание об условиях (0–4)	62	1,02	0,64	4 – 0 3 – 0 2 – 20,9 1 – 59,68 0 – 45,16
Задача (0–1)	62	0,16	0,37	1 – 16,12 0 – 83,88
Стратегия (0–1)	62	0,34	0,48	1 – 33,9 0 – 66,1
Личные особенности (0–1)	62	0,42	0,5	1 – 41,9 0 – 58,1
Внешние причины (0–1)	62	0,1	0,1	1 – 9,7 0 – 90,3

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ, ФИЛОСОФИЯ И ПСИХОЛОГИЯ

	N	M	SD	Частоты по уровням (при наличии) (в %)
2 серия (решение задачи)				
Реальная успешность решения (0–3)	62	1,74	1,02	3 – 11,7 2 – 29,4 1 – 11,8 0 – 41,2
Адекватность оценки успешности (0–3)	62	2,05	0,89	3 – 23,5 2 – 35,3 1 – 41,2 0 – 0
Адекватность оценки трудности (0–3)	62	2,44	0,8	3 – 29,4 2 – 35,3 1 – 29,4 0 – 5,9
Метазнание о стратегии (0–2)	55	0,58	0,76	2 – 16,4 1 – 25,5 0 – 58,1
Метазнание об условиях (0–4)	53	0,75	0,59	4 – 0 3 – 0 2 – 7,5 1 – 60,4 0 – 32,1
Задача (0–1)	53	0,27	0,42	1 – 22,6 0 – 77,4
Стратегия (0–1)	53	0,13	0,34	1 – 13,2 0 – 86,8
Личные особенности (0–1)	53	0,3	0,46	1 – 30,2 0 – 69,8
Внешние причины (0–1)	53	0,09	0,29	1 – 9,4 0 – 90,6

При этом реальная успешность в запоминании у детей никак не связана с их оценкой своей успешности (R Спирмена). Однако те, кто адекватнее оценивают успешность своего запоминания, гораздо реже «жалуются» на особенности задачи, которые помешали им сделать лучше («картинок слишком много») или на легкость этих задач («третий раз уже смотрю») (R Спирмена = -0,54, $p < 0,01$). Наиболее часто при запоминании дети выделяют в качестве условий (что мешает, а что помогает) свои личные особенности (41,9% – «помогло то, что я умный», «память помогла»), на втором месте – особенности стратегии (33,9% – «говорить про себя помогло»; «запоминать то, что раньше не назвал»), на третьем – особенности задачи (16,12% – «слишком много похожих карточек») и на последнем месте – внешние факторы (9,7% – «музыка отвлекала»).

Что касается решения мыслительных задач, то лишь 11,7% детей справились со всеми тремя узорами, а 41,2% – не справились ни с одним. При этом в данном задании обнаружена корреляция между реальной успешностью и адекватностью оценки своей успешности. Чем лучше дети справляются, тем точнее они оценивают свою успешность (R Спирмена = 0,62, $p < 0,001$).

Вообще те дети, которые адекватнее оценивают успешность, значимо точнее оценивают и наличие/отсутствие трудностей в процессе решения (R Спирмена = 0,52, $p < 0,001$), выделяют мешающие и помогающие факторы (R Спирмена = 0,27, $p < 0,05$). Интересно также то, что более успешны в решении задач именно те дети, которые могут выделить стратегию решения (R Спирмена = 0,52, $p < 0,01$). Наиболее часто при сборке фигур дети выделяют в качестве условий (что мешает, а что помогает) свои личные особенности (30,2% – «я умный», «я старательный», «я внимательный» и др.), на втором месте особенности задачи (22,6% – «трудные фигурки», «мы переходили от простых к сложным» и др.), далее – особенности выбранной стратегии (13,2% – «слишком много на картинку смотрел, а надо было на кубики», «вначале научился, а потом это помогло»), часть детей (9,4%) называют лишь внешние факторы («шум за дверью помешал», «вы мне не помогли»).

Интересно, что никаких связей между переменными адекватности оценки успешности, трудности и фактом выделения стратегии по двум разным задачам (на память и на мышление) обнаружено не было. Осознание условий запоминания никак не связано с осознанием условий сборки фигур. Однако те дети, которые чаще называют внешние факторы (что помешало и что помогло) в задаче на память, чаще называют те же внешние факторы в задаче на мышление (R Спирмена = 0,34, $p < 0,05$).

Итак, наиболее интересные результаты мы получили именно при анализе метапознания в решении мыслительных задач, что, видимо, связано с тем, что здесь, в отличие задач на память, есть четкие критерии результативности – сложил ли ребенок фигуру как в образце или нет, что позволяет детям точнее оценить адекватность и трудность задач.

Проверка гипотез

1. Чем старше ребенок, тем лучше развиты у него все исследуемые компоненты метапознания (оценка успешности, оценка трудности, метазнание о стратегии и об условиях).

Гипотеза не подтвердилась: возраст не вносит значимый вклад ни в один из компонентов метапознания ни по задачам на память, ни по задачам на мышление. Возможно, это связано с отсутствием в нашей выборке достаточного разброса по возрасту, и необходимо апробировать методики на более старших детях.

2. У тех детей, у кого лучше развито метазнание (о стратегии и об условиях), выше успешность решения когнитивных задач.

Гипотеза подтвердилась только в отношении задач на мышление. Дети, обладающие метазнанием о стратегии и условиях, лучше выполняет такие задания (R Спирмена для стратегии = 0,52, $p < 0,001$, R Спирмена для условий = 0,28, $p < 0,05$).

3. У тех детей, у кого лучше развито метарегуляция (оценка успешности и трудности), выше успешность решения когнитивных задач.

Гипотеза подтвердилась, опять же, только в отношении задач на мышление. Дети, обладающие более высоким уровнем метарегуляции, лучше выполняют такие задания (R Спирмена для адекватности оценки успешности = 0,62, $p < 0,001$, R Спирмена для адекватности оценки трудности = 0,3, $p < 0,05$).

Результаты проверки гипотез позволяют нам утверждать, что методика, предполагающая решение мыслительных задач, дает более интересные результаты по метазнанию, чем методика, где дети решают задачи на запоминание.

Обсуждение результатов

Проблематика метапознания у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста вписана в более широкий контекст проблемы формирования и развития субъектности ребенка как в детском саду, так и в начальной школе (Цукерман, Обухова, 2024; Nisskaya & Tsyganova, 2024). Метапознание дошкольника тесно связано с развитием других ключевых для этого возраста процессов – регуляторными функциями, пониманием эмоций, теориями психического и др. (Blair & Razza, 2007; Веракса и др., 2023) Однако до выявления условий формирования компонентов метапознания важно найти адекватные методы их оценки. В последние годы происходит активное обсуждение таких методов (Buehle & Oeri, 2024; Lyons & Ghetti, 2010; Lockl & Schneider, 2006; Gascoine, Higgins & Wall, 2017; Чернокова, 2013). Однако в связи с рефлексивной «природой» самого феномена метапознания, предполагающего по определению осознание и регуляцию своих познавательных процессов, изучение метапознания в детском возрасте сильно затруднено. Тем не менее даже простое наблюдение за старшими дошкольниками и младшими школьниками показывает, что они отличаются по уровню сформированности метакогнитивных навыков – часть детей, например, легко оценивает свою успешность или уровень трудности при выполнении задачи, а другие не могут адекватно описать свои реальные результаты и количество затраченных усилий. Одни дети могут выделить способ, с помощью которого решалась задача, а другие затрудняются даже в понимании того, что здесь можно использовать какой-либо способ. В настоящем исследовании предпринята попытка найти подход к оценке метапознания у дошкольников на основе решения ими разного типа когнитивных задач – задач на запоминание и собственно мыслительных, доступных этому возрасту (например, таких как сборка фигуры по образцу).

В данной работе на основе анализа литературы выделены те компоненты метапознания, по сформированности которых дети действительно могут отличаться.

Чаще всего в психологических работах представлены методики оценки лишь одного из компонентов метапознания – метазнания (Marulis et al., 2016; Schneider & Pressley, 1997), речь, в основном, про знания о задачах, стратегии и факторах познания (Flavell, 1979; Schraw & Moshman, 1995). Считается, что метарегуляция как владение стратегиями планирования, мониторинга и оценки решения задач – это более позднее возрастное приобретение. Однако, как показало наше исследование, отдельные компоненты метарегуляции могут присутствовать в виде адекватности оценки успешности и трудности решения задачи.

Существенным результатом проведенной работы стал обнаруженный нами факт того, что задачи на мышление, видимо, более надежно оценивают те компоненты метапознания, которые можно увидеть у старших дошкольников. Речь о двух компонентах метазнания (метазнание о стратегии и метазнание об условиях) и двух компонентах метарегуляции (адекватность оценки своей успешности и адекватность оценки трудности). При этом очень интересным с точки зрения полученных различий оказался вопрос об условиях (метазнание об условиях) в решении задач на мышление – «Что тебе помогло, а что помешало в выполнении этих заданий?». В ответе на него дети четко разделились на четыре группы: большая часть в качестве таких условий называет свои личностные особенности («мой ум», «мой мозг», «хорошо соображаю» и пр.), на втором месте – особенности задачи («слишком трудный узор»), затем – стратегии («подбирал по цвету», «крутил») и, наконец, внешние причины («шумно было»). В задачах на запоминание распределение детей по группам было похожем, однако второе место «заняли» не особенности задачи, а особенности стратегии (третье место – у особенностей задачи, четвертое – у внешних факторов). Видимо, это связано со спецификой задач на запоминание по сравнению с задачами по выкладыванию узора: в задачах на память стратегия играет явно более важную роль. Это приводит нас к мысли найти такие мыслительные задачи, в которых стратегия выступила бы перед детьми более явно, где можно было бы действительно выбирать разные стратегии решения.

К сожалению, мы не получили ни по одному из вариантов методики возрастных различий, что, видимо, связано с небольшой выборкой исследования.

Заключение

Наиболее надежным типом задач для оценки компонентов метапознания являются задачи на мышление, в частности, умение воспроизводить образец какой-либо фигуры, однако в такие задачи должна быть заложена возможность пользоваться различными способами их решения. Разработка конкретной методики на основе полученных результатов и ее апробирование в том числе на детях более старшего возраста – задача последующих исследований.

Литература

- Веракса, Н. Е., Айрапетян, З. В., Тарасова, К. С. (2023). Диалектическое и формальное мышление в контексте понимания эмоций детьми младшего возраста. *Теоретическая и экспериментальная психология*, 3, 72–91. <https://doi.org/10.11621/TEP-23-20>
- Цукерман, Г. А., Обухова, О. Л. (2024). Обучение, которое ведет за собой развитие субъектности. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*, 47(4), 129–149. <https://doi.org/10.11621/LPJ-24-43>
- Чернокова, Т. Е. (2013). *Метапознание: проблемы структуры, типологии, развития: монография*. Северный (Арктический) федеральный университет.
- Шатская, А. Н., Ощепкова, Е. С., Веракса, Н. Е., Баянова, Л. Ф., Ковязина, М. С. (2024). Чувство юмора у дошкольников и младших школьников: обзор диагностического инструментария. *Национальный психологический журнал*, 4, 40–57. <https://doi.org/10.11621/npj.2024.0403>
- Bartsch, K., & Estes, D. (1996). Individual differences in children's developing theory of mind and implications for metacognition. *Learning and Individual Differences*, 8, 281–304.
- Bernard, S., Proust, J., & Clement, F. (2015). Procedural metacognition and false belief understanding in 3- to 5-year-old children. *PLOS ONE*, 10(10), e0141321. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141321>
- 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*, 78(2), 647–663. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x>
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65–116). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bryce, D., & Whitebread, D. (2012). The development of metacognitive skills: Evidence from observational analysis of young children's behavior during problem-solving. *Metacognition and Learning*, 7, 197–217. <https://doi.org/10.1007/s11409-012-9091-2>
- Buehle, F. J., & Oeri, N. (2024). Sneaky Snake: Assessing metacognitive behavior in 5 to 6 year-olds with an unsolvable task. *Frontiers in Developmental Psychology*, 2. <https://doi.org/10.3389/fdpys.2024.1454717>
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231–235). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906–911.
- Flavell, J. H. (1992). Cognitive development: Past, present, and future. *Developmental Psychology*, 28, 998–1005.
- Flavell, J. H. (2000). Development of children's knowledge about the mental world. *International Journal of Behavioral Development*, 24, 15–23.
- Gascoine, L., Higgins, S., & Wall, K. (2017). The assessment of metacognition in children aged 4–16 years: A systematic review. *Review of Education*, 5, 3–57. <https://doi.org/10.1002/rev3.3077>
- Kreutzer, M. A., Leonard, S. C., & Flavell, J. H. (1975). An interview study of children's knowledge about memory. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 40(1, Serial No. 159).
- Lockl, K., & Schneider, W. (2006). Precursors of metamemory in young children: The role of theory of mind and metacognitive vocabulary. *Metacognition and Learning*, 1, 15–31.

- Lyons, K. E., & Ghetti, S. (2010). Metacognitive development in early childhood: New questions about old assumptions. In A. Efklides & P. Misailidi (Eds.), *Trends and prospects in metacognition research* (pp. 259–278). New York: Springer.
- Marulis, L., Palincsar, A., Berhenke, A., & Whitebread, D. (2016). Assessing metacognitive knowledge in 3–5 year olds: The development of a metacognitive knowledge interview (McKI). *Metacognition and Learning*, 11, 1–30. <https://doi.org/10.1007/s11409-016-9157-7>
- Nisskaya, A. K., & Tsyganova, E. M. (2024). Parental practices of controlling and supporting the autonomy of elementary school children and early adolescents in Russia: A qualitative study. *Psychology in Russia: State of the Art*, 17(1), 3–22. <https://doi.org/10.11621/pir.2024.0201>
- Paris, S. G., Cross, D. R., & Lipson, M. Y. (1984). Informed strategies for learning: A program to improve children's awareness and comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1239–1252. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.6.1239>
- Schneider, W., & Pressley, M. (1997). *Memory development between two and twenty* (2nd ed.). Erlbaum.
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). *Metacognitive theories*. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351–371. <https://doi.org/10.1007/bf02212307>
- Shamir, A., Mevarech, Z. R., & Gida, C. (2009). The assessment of meta-cognition in different contexts: Individualized vs. peer-assisted learning. *Metacognition and Learning*, 4, 47– 61.
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3–14.
- Veenman, M. V. J., & Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, 15, 159–176.
- Veraksa, A. N., & Veraksa, N. E. (2023). The interconnection of metacognition and executive functions in childhood: A cultural-historical perspective. *New Ideas in Child and Educational Psychology*, 3(3–4), 43–65. <https://doi.org/10.11621/nicep.2023.0503>
- Whitebread, D. (1999). Interactions between children's metacognitive abilities, working memory capacity, strategies and performance during problem-solving. *European Journal of Psychology of Education*, 14(4), 489–507.
- Whitebread, D., Bingham, S., Grau, V., Pino-Pasternak, D. P., & Sangster, C. (2007). Development of metacognition and self-regulated learning in young children: Role of collaborative and peer-assisted learning. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 6, 433–455. <https://doi.org/10.1891/194589507787382043>
- Whitebread, D., & Pino-Pasternak, D. (2010). Metacognition, self-regulation, and meta-knowing. In K. Littleton, C. Wood, & J. K. Staarman (Eds.), *International handbook of psychology in education* (pp. 673–711). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.

Поступила в редакцию: 13.01.2025

Поступила после рецензирования: 01.04.2025

Принята к публикации: 19.04.2025

Заявленный вклад авторов

Анастасия Николаевна Сиднева – подбор и анализ литературных источников, разработка дизайна исследования, подбор методов, обработка результатов, написание текста статьи.

Екатерина Сергеевна Ощепкова – подбор и анализ литературных источников, разработка дизайна исследования, подбор методов, проведение исследования, обсуждение текста статьи.

Лариса Фаритовна Баянова – подбор и анализ литературных источников, разработка дизайна исследования, подбор методов, проведение исследования, обсуждение текста статьи.

Информация об авторах

Анастасия Николаевна Сиднева – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник факультета психологии, МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Российская Федерация; Researcher ID: E-6205-2012, Scopus ID: 57189853616, Author ID: 643561, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-9815-9049>; e-mail: asidneva@yandex.ru

Екатерина Сергеевна Ощепкова – кандидат филологических наук, научный сотрудник факультета психологии, МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Российская Федерация; Researcher ID: GNW-6424-2022, Scopus ID: 57211317843, Author ID: 402510, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6199-4649>; e-mail: maposte06@yandex.ru

Лариса Фаритовна Баянова – доктор психологических наук, доцент факультета психологии, МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Российская Федерация; Researcher ID: N-1822-2013, Scopus ID: 35329260200, Author ID: 137536, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7410-9127>; e-mail: balan7@yandex.ru

Информация о конфликте интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.