

## Научная статья | Original paper

# Чтение детям дошкольного возраста книг с дополненной реальностью: связь с вовлеченностью и пониманием текста

С.Ю. Смирнова<sup>1</sup> ✉, Е.Е. Клопотова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Российская Федерация

✉ [smirnovasya@mgppu.ru](mailto:smirnovasya@mgppu.ru)

### Резюме

**Контекст и актуальность.** Распространение цифровых технологий влияет на практики детского чтения, в том числе через появление книг с интерактивными элементами дополненной реальности (AR). **Цель.** Выявить характер связи между использованием технологии дополненной реальности в книгах при чтении детям дошкольного возраста и их вовлеченностью в процесс чтения и пониманием прочитанного текста. **Гипотеза.** Книги с технологией дополненной реальности привлекают внимание детей и вовлекают в процесс чтения, но отвлекают от содержания читаемого текста. **Методы и материалы.** В исследовании участвовали 120 детей (60 мальчиков и 60 девочек) 5–7 лет ( $M = 75,17$  мес.,  $SD = 6,16$  мес.) из дошкольного отделения АНОО «Хорошевская школа» (г. Москва). Дети были случайным образом распределены на три равные по численности и полу группы: им читали книги без иллюстраций, с традиционными иллюстрациями и с AR-иллюстрациями. Использовались методы неструктурированного наблюдения и формализованной беседы. **Результаты.** Наибольшая активность (вопросы, комментарии) в процессе чтения наблюдалась в группе, где детям читали книгу с элементами AR. При этом значительная часть детских высказываний была связана с визуальными и звуковыми эффектами, а не с содержанием текста. Ни один ребенок из этой группы не задал вопросов по поводу незнакомых слов. **Выводы.** Книги с AR-элементами привлекают внимание детей и побуждают их к активности в процессе чтения, но визуальные и звуковые эффекты могут отвлекать ребенка от содержания, смещая внимание с текста и сюжета на визуальные эффекты.

**Ключевые слова:** дополненная реальность, дошкольный возраст, книги с дополненной реальностью, понимание текста, процесс чтения

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 24-28-00432, <https://rscf.ru/project/24-28-00432/>.

**Для цитирования:** Смирнова, С.Ю., Клопотова, Е.Е. (2025). Чтение детям дошкольного возраста книг с дополненной реальностью: связь с вовлеченностью и пониманием текста. *Психологическая наука и образование*, 30(6), 73–86. <https://doi.org/10.17759/pse.2025300605>

# Reading books with augmented reality to preschool children: The relationship with engagement and text comprehension

S.Yu. Smirnova<sup>1</sup> ✉, E.E. Klopotova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russian Federation

✉ smirnovasyu@mgppu.ru

## Abstract

**Context and relevance.** The spread of digital technologies is affecting children's reading practices, including through the emergence of books with augmented reality (AR) elements, which alter the nature of a child's interaction with text. **Objective.** This study aims to identify the relationship between the use of augmented reality technology in books while reading to preschool children and their engagement in the reading process as well as their comprehension of the text. **Hypothesis.** Books featuring augmented reality technology attract children's attention and involve them in the reading process but distract them from the content of the text being read. **Methods and materials.** The study involved 120 children (60 boys and 60 girls) aged 5–7 years ( $M = 75,17$  months,  $SD = 6,16$  months) from the preschool division of ANOO "Khoroshevskaya School" (Moscow). The children were randomly assigned to three equally sized and gender-balanced groups: they were read books without illustrations, with traditional illustrations, and with AR illustrations. Nonparticipant observation and structured interviews were used as research methods. **Results.** The highest level of activity (questions, comments) was observed in the group using books with AR elements. The greatest activity (questions, comments) during the reading process was observed in the group where children were read a book with AR elements. However, a significant portion of children's remarks focused on visual and sound effects rather than the text content. Notably, none of the children in this group asked questions about unfamiliar words, despite observable difficulties in understanding them.

**Keywords:** augmented reality, preschool age, AR books, text comprehension, reading process

**Funding.** The study was supported by the Russian Science Foundation, project number 24-28-00432, <https://rscf.ru/project/24-28-00432/>.

**For citation:** Smirnova, S.Yu., Klopotova, E.E. (2025). Reading books with augmented reality to preschool children: The relationship with engagement and text comprehension. *Psychological Science and Education*, 30(6), 73–86. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/pse.2025300605>

## Введение

Овладение навыком чтения — важный этап в развитии каждого ребенка. С одной стороны, он свидетельствует о сформированности определенных психических функций, с другой — служит важным инструментом социализации, открывая доступ к бо-

тому культурному наследию человечества. Поэтому формирование и развитие навыков чтения неизменно остаются в центре внимания всех образовательных систем.

В исследованиях, проводимых в последние десятилетия, отмечается снижение интереса к чтению у подрастающего поко-

ления (ВЦИОМ, 2024). Эта проблема стала актуальной не только для России, но и для других стран (Harper Collins Children's Books & Farshore, 2024; Clark et al., 2024).

У нас в стране на сегодняшний день на самых разных уровнях предпринимаются попытки найти подходы к решению сложившейся ситуации: учитывая особенности развития современных детей и опираясь на лучшие примеры детской литературы, в том числе и современной, разрабатываются практики детского чтения как в образовательных организациях, так и в семье. Активно поддерживаются различные проекты (библиотечные, музейные и др.), направленные на формирование у детей интереса к чтению, реализуются программы продвижения лучших образцов литературы, популяризируется семейное чтение. Разработана «Национальная программа поддержки и развития чтения» (2006), ведется работа над «Программой поддержки детского, юношеского и семейного чтения с опорой на традиционные ценности и с учетом современных технологий» (2024).

Такое внимание к этой проблеме обусловлено тем, что основные читательские компетенции начинают формироваться с раннего возраста — когда ребенок впервые знакомится с книгой, слушает, как ему читает мама, рассматривает картинки и др. В дошкольном возрасте чтение взрослого детям становится отдельной целенаправленной деятельностью, что отражено в федеральной образовательной программе дошкольного образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.11.2022 № 1028).

Понятие «читатель» применимо к детям дошкольного возраста, даже если они еще не овладели навыками самостоятельного чтения. Навык чтения у детей дошкольного возраста включает умение воспринимать и осмысливать художественный текст через слушание и взаимодействие с книгой, что является основой для будущего самостоятельного чтения (А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин). Важной частью этого навыка является развитие читательской компетенции, которая включает мотивацию к чтению, по-

нимание текста и установление эмоциональной связи с литературой (Солнцева, Езопова, Каганец, 2023).

Становление читающего человека в первую очередь определяется формированием мотивации к процессу чтения. Именно она как структурный компонент читательской компетенции начинает формироваться раньше других. У маленьких детей получение удовольствия от прочитанного во многом связано с иллюстрациями и совместным времяпровождением со взрослым. Процесс чтения требует сосредоточения внимания, волевого и интеллектуального усилия, что для них достаточно сложно и становится возможным лишь к концу дошкольного возраста. К этому времени внутренняя мотивация к чтению уже может обеспечивать вовлеченность детей в процесс чтения, а сосредоточенность на содержании книги способствует становлению читательского интереса (Акулова, Гурович, 2012).

Ключевым условием формирования мотивационной составляющей читательской компетенции у детей дошкольного возраста является возникновение положительного эмоционального отклика, связанного с восприятием книги и совместным чтением со взрослым. Именно переживание удовольствия от взаимодействия с художественным текстом создает основу для устойчивого интереса к чтению и дальнейшего развития читательской активности (Езопова, Солнцева, 2022).

В дошкольном возрасте мотивация к чтению часто опирается на внешние стимулы, способствующие включенности в процесс, — иллюстрации, визуальные и тактильные элементы, а также различные спецэффекты (запахи, звуки и др.). Именно поэтому оформление детских книг уделяется большое внимание. Сегодня это не только иллюстрации и интерактивные функции, но и возможности, связанные с цифровыми технологиями, которые стали неотъемлемой частью жизни современных детей.

Цифровизация детства уже затронула традиционные детские практики: игру, продуктивную деятельность, чтение и др., при-

давая им новые характеристики, что, в свою очередь, отражается на развитии ребенка. В ряде исследований установлено, что особенности развития современных дошкольников, с раннего возраста активно взаимодействующих с цифровыми технологиями и отдающих предпочтение визуальным и интерактивным способам получения информации, существенно отличаются от характеристик развития их сверстников начала XXI века (Клопотова, 2017; Солдатова, Вишнева, 2019; Денисенкова, Федоров, 2021; Бухаленкова, Алмазова, Гаврилова, 2023).

Активное обсуждение вопросов цифровизации детства в большинстве случаев пока не привело к однозначным выводам. В любой сфере с появлением цифровых технологий обнаруживаются как положительные, так и отрицательные стороны. При широком использовании их в детских книгах (электронные книги, интерактивные книги, книги с дополненной реальностью и др.) производители говорят об образовательном и развивающем потенциале. Однако исследования указывают на то, что эти технологии недостаточно адаптированы к возрастным и психологическим особенностям детей младшего возраста (Bai et al., 2022; Chen, Huang, 2025). Интерактивные элементы в таких книгах часто перегружают восприятие ребенка, отвлекая его от основного текста. Это подтверждается работой Christ et al., где подчеркивается необходимость адаптации цифровых книг к возрастным особенностям детей (Christ et al., 2019). С другой стороны, интерактивность в книжках привлекает детей и позволяет удерживать их внимание (Sun, Roberts, Bus, 2022). Как правило, возникающие у детей положительные и отрицательные эффекты при взаимодействии с книгами, включающими цифровые технологии, в первую очередь определяются степенью их продуманности и соответствием возрастной специфике потенциальных читателей, а также особенностями детского чтения младшего возраста (Klippen, Kucirkova, Bus, 2021). Производители, стремясь сделать книгу как можно более привлекательной для ребенка,

превращают ее в предмет развлечения, что, в свою очередь, вносит изменения и в традиционную практику детского чтения, которая предполагает слушание детьми чтения книги взрослым и рассматривание иллюстраций в процессе чтения.

Сегодня уже звучат опасения относительно того, что усиление акцента на создании внешней мотивации к чтению у детей в виде дополнительных функций (головоломки, секретики, подвижные элементы, «геймификации» и пр.) и спецэффектов (запахи, звуки и пр.) может превратить процесс чтения прежде всего в форму развлечения. Тогда будет сложно задействовать интеллектуальные возможности и волевые усилия ребенка, соответствующие его возрасту, для вовлечения и увлечения его процессом чтения, который предполагает сосредоточенность на слушании (Strouse, 2017). Избыточная мультимедийность детских книг может снижать качество взаимодействия взрослого и ребенка при совместном чтении и отвлекать внимание от содержания.

Однако использование цифровых технологий во всех сферах, в том числе в процессе обучения и чтения, становится все более распространенным. Книги с дополнительными функциями, а особенно с цифровым контентом, популярны среди детей дошкольного возраста (Кожевникова, Динер, 2021). Их привлекает интерактивность и возможность получать разнообразные впечатления. В последние годы стремительно набирают популярность детские книги с иллюстрациями в формате дополненной реальности (AR, англ. — augmented reality), которые позволяют совместить в одном предмете традиционную книгу с печатными иллюстрациями и возможности получения цифрового контента в виде аудио- и видеоряда. Для просмотра иллюстраций в формате дополненной реальности используется цифровое устройство (смартфон или планшет). Когда ребенок (или взрослый) наводит камеру используемого гаджета на страницу традиционной книги, для которой создан дополнительный контент, установленное приложение отображает этот

контент на экране устройства. По сравнению с традиционными печатными книгами читатели взаимодействуют с книгами с дополненной реальностью по-другому — держа цифровое устройство над печатной книгой и наблюдая, как печатные иллюстрации на экране приобретают динамику, появляются дополнительные видеозображения и аудиоэффекты, которых нет в печатной иллюстрации. Получаемый эффект привлекает ребенка и удерживает его внимание. В ряде исследований показано, что дети, взаимодействуя с AR-книгами, демонстрируют более высокую вовлеченность, дольше удерживают внимание и чаще проявляют инициативу по отношению к повторному чтению (Şimşek, 2024; Du, Sanmugam, Barkhaya, 2024).

Анализ существующих исследований свидетельствует о том, что пока не накоплен достаточный массив эмпирических данных для предварительных выводов о влиянии AR-технологий в детских книгах на понимание текста и отношение к чтению у дошкольников, а также на формирование мотивации (Клопотова, Смирнова, 2024). При этом данные зачастую противоречивы (Son, Butcher, 2024; Savva, Higgins, Beckmann, 2022; Chang et al., 2023).

Цель настоящего исследования — выявить характер связи между технологией дополненной реальности в детских книгах, вовлеченностью детей в процесс чтения и пониманием прочитанного. Наша гипотеза состояла в том, что использование в детских книгах иллюстраций в формате дополненной реальности позволяет привлечь внимание ребенка к книге и процессу чтения, но отвлекает от читаемого текста.

Теоретической базой исследования является культурно-исторический подход (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин), в рамках которого развитие читательской деятельности рассматривается как форма совместной культурной практики ребенка и взрослого, а также современные исследования читательской компетенции (Солнцева, Езопова, Каганец, 2023).

Таким образом, настоящее исследование направлено на уточнение и расширение

представлений о характере связи между технологией дополненной реальности и ключевыми компонентами читательской деятельности дошкольников, включая вовлеченность в процесс чтения и понимание текста.

Оценка вовлеченности детей в процесс чтения на основании задаваемых вопросов и комментариев традиционно используется в психолого-педагогических исследованиях (Moschovaki, Meadows, 2005; Lepola et al., 2023; Son et al., 2023). Активность ребенка в процессе чтения (в форме вопросов и комментариев) может рассматриваться как показатель не только его вовлеченности, но и уровня понимания текста. Задавая вопросы и высказывая комментарии, ребенок демонстрирует процессы когнитивной переработки материала. Было показано, что дети, которые чаще задают вопросы и делают комментарии во время чтения взрослым, лучше воспроизводят содержание и демонстрируют более высокий уровень понимания (Moschovaki, Meadows, 2005). В более современных работах (Son et al., 2023) отмечается, что интерактивное вовлечение детей в совместное чтение, включающее вопросы и комментарии, положительно связано с результатами оценки понимания текста.

## Материалы и методы

В рамках исследования для выявления влияния технологии дополненной реальности (AR) в детских книгах на вовлеченность детей в процесс чтения и понимание прочитанного рассматривались три формата книг: без иллюстраций, с традиционными печатными иллюстрациями и с иллюстрациями в формате дополненной реальности.

В качестве материала эксперимента была выбрана книга Н. Ланда «Бася. Дневник кошки. Продолжение», удовлетворяющая задачам исследования, включая наличие AR-иллюстраций и возможность прочтения текста без их показа. Детям читали один рассказ — «Каролина-молодец», содержащий четыре традиционные печатные иллюстрации, которые также могли демонстрироваться в формате дополненной реальности.

Ни один из участников не был ранее знаком с данным текстом. Время чтения составляло около 15–20 минут. В рассказе фигурировали четыре главных персонажа (кошка, лошадь, корова, бабушка), а также встречались слова, неизвестные детям, такие как «подойник», «хлев» и «парное молоко».

#### *Характеристика выборки*

Эксперимент проводился в дошкольном отделении АНОО «Хорошевская школа» в городе Москве с участием 120 детей (60 мальчиков и 60 девочек) в возрасте от 5 до 7 лет ( $M = 75,17$  мес.,  $SD = 6,16$  мес.). Все участники были случайным образом распределены на три равные по численности и половому составу группы (по 40 человек):

- ЭГ1 ( $N = 40$ ) — чтение книги без иллюстраций;
- ЭГ1 ( $N = 40$ ) — чтение книги с традиционными печатными иллюстрациями;
- ЭГ3 ( $N = 40$ ) — чтение книги с печатными и дополненными AR-иллюстрациями.

На основе педагогической диагностики в рамках ООП ДО «Вдохновение» было подтверждено отсутствие значимых различий между группами по уровню развития речи и формированию навыков чтения.

#### *Организация исследования*

Чтение осуществлялось воспитателем, работающим с этими детьми. В группе ЭГ1 детям читали текст, напечатанный на листах формата А4. В группе ЭГ2 чтение сопровождалось традиционными печатными иллюстрациями. В группе ЭГ3 дополнительно к печатным иллюстрациям воспитатель демонстрировал AR-изображения с помощью планшета в момент соответствующих фрагментов текста. Все занятия проходили во второй половине дня в рамках свободной деятельности, при этом каждая из трех экспериментальных групп была разбита на небольшие подгруппы (по 4–5 детей), с которыми воспитатель работал последовательно.

В процессе чтения исследователь проводил невключенное наблюдение, в процессе которого фиксировались вопросы и коммен-

тарии детей. После завершения чтения с каждым ребенком индивидуально проводилась формализованная беседа, направленная на выявление отношения к процессу чтения.

В течение последующего месяца книга находилась в свободном доступе в группе для наблюдения за сохранением интереса к книге.

#### *Характеристика инструментария*

Для оценки понимания текста и отношения к чтению был разработан диагностический инструментарий, включающий карту невключенного наблюдения за процессом чтения и протокол беседы с детьми.

Вовлеченность детей в процесс чтения и понимание прочитанного текста оценивались на основании проявляемой активности в форме вопросов и комментариев к читаемому тексту. Вопросы и комментарии детей фиксировались экспериментатором в протоколе наблюдения в процессе чтения взрослого детям.

Вопросы и высказывания детей оценивались по следующим параметрам:

- общее количество вопросов и комментариев к прочитанному тексту, высказанных ребенком;
- разделение на вопросы/комментарии, связанные с содержанием книги и с форматом книги (AR);
- вопросы и комментарии детей относительно неизвестных им слов («подойник», «хлев» и «парное молоко»).

Ребенок считался активным, если он в ходе наблюдения выразил активное отношение к содержанию книги хотя бы одним вопросом или комментарием.

Отношение детей к читаемой книге оценивалось в процессе формализованной беседы, в рамках которой задавались вопросы, направленные на выявление мнения ребенка о том, понравилась ли ему книга, и его желания иметь такую книгу дома. Отношение ребенка оценивалось количественно на основании ответов «да/нет» и качественно на основании высказанных им аргументов.

Для достижения целей исследования была проведена экспертная оценка диагно-



стического инструментария. В качестве экспертов выступили специалисты в области дошкольного образования. На экспертизу были переданы карта наблюдения, протокол беседы для проверки их соответствия задачам исследования, связанным с изучением особенностей вовлеченности и понимания детьми прочитанного текста. Критерии оценки включали соответствие возрастным возможностям детей и поставленным исследовательским задачам. Проверка проводилась по трехбалльной шкале (0/1/2). Элементы, набравшие менее 5 баллов по сумме трех оценок, дорабатывались с учетом рекомендаций экспертов. В эмпирической части использовался окончательный вариант инструментария, согласованный всеми экспертами. Экспертная оценка позволила обеспечить содержательную валидность используемого инструментария (Гессманн, Шеронов, 2013).

После проведения эмпирического исследования был проведен качественный и количественный анализ полученных данных с применением методов математической статистики ( $\chi^2$ -критерия Пирсона).

## Результаты

### *Анализ результатов невключенного наблюдения*

При общем уровне вовлеченности в процессе чтения во всех экспериментальных подгруппах наблюдались различия в доле детей, проявлявших активность по отношению к содержанию текста (в форме вопросов и комментариев). В экспериментальной группе (ЭГ1) активность продемонстрировали 45% участников ( $n = 18$ ), в ЭГ2 — 72% ( $n = 29$ ), в ЭГ3 — 90% ( $n = 36$ ). Согласно результатам  $\chi^2$ -критерия Пирсона, доля активных участников в ЭГ1 была статистически ниже по сравнению с ЭГ2 при  $p < 0,001$ . Различия между ЭГ2 и ЭГ3 не достигло статистической значимости, при  $p = 0,086$ .

Количество вопросов и высказываний на одного ребенка в ЭГ3 было существенно выше, чем в ЭГ1 и ЭГ2. Если в ЭГ1 и ЭГ2 вопросы и комментарии детей относились только

к содержанию книги («Так это кошка или лошадь — Каролина?», «Что такое хлев?», «Как кошку звали?» и др.), то в ЭГ3 58% ( $n = 23$ ) задали вопросы и высказали комментарии, не относящиеся к содержанию текста. Их высказывания были связаны с форматом дополненной реальности: процессом демонстрации, движениями и звуками персонажей, или же это были совсем отстраненные комментарии («А как это оживляют?», «А можно наши книжки так оживить?», «Смешно» и др.).

Тем не менее даже с учетом этих отклонений от содержания в подгруппе, где детям читали книгу с иллюстрациями в формате дополненной реальности, количество содержательных вопросов и комментариев на одного активного ребенка оказалось почти в два раза выше, чем в ЭГ1 и ЭГ2 (табл. 1).

Результаты наблюдения за детьми на протяжении месяца после прочтения книги показали, что активный интерес к книге с иллюстрациями в формате дополненной реальности дети проявляли в течение первых дней. Далее на протяжении месяца по собственной инициативе они к ней не возвращались. Было выявлено, что 20% ( $n = 8$ ) детей ЭГ2 и по одному ребенку (2,5%) из ЭГ1 и ЭГ3 вспоминали о читаемой книге. Применение  $\chi^2$ -критерия показало, что различия между группами статистически значимы при  $p \leq 0,01$ .

Повторно почитать книгу просил один (2,5%) ребенок в ЭГ1 и три ребенка (7,5%) в ЭГ2.

### *Анализ результатов формализованной беседы*

В процессе беседы все дети, участвовавшие в эксперименте ( $N = 120$ ), отметили, что книга им понравилась. Однако анализ приведенных ими аргументов позволил дифференцировать отношение к читаемой книге. Выделены три типа ответов: неопределенные (ребенок утверждал, что книга понравилась, но не мог объяснить, почему; либо давал расплывчатые ответы: «потому что», «хорошая» и др.); содержательные (в качестве аргумента указывалось содержание: «все победили», «люблю про животных»

Таблица 1 / Table 1

Результаты не включенного наблюдения «Понимание прочитанного.  
 Карта наблюдения за детьми»

Results of non-included observation «Reading comprehension. Child monitoring card»

	Вопросы, комментарии по содержанию / Content-related questions and comments				Вопросы, комментарии не по содержанию / Non-content-related questions and comments		
Группа / Group	Количество детей, задавшие вопросы, высказавшие комментарии / Number of children who asked questions or made comments	Количество вопросов		Количество детей, обративших внимание на незнакомые слова / Number of children noticing unknown words	Количество детей, задавшие вопросы, высказавшие комментарии / Number of children who asked questions or made comments	Количество вопросов	
		Всего	на одного ребенка / Questions per child			Всего	на одного ребенка / Questions per child
ЭГ1 / EG1 (N = 40)	45% (n = 18)	n = 22	1,2	23% (n = 9)	0	0	0
ЭГ2 / EG2 (N = 40)	72% (n = 29)	n = 35	1,2	43% (n = 17)	0	0	0
ЭГ3 / EG3 (N = 40)	90% (n = 36)	n = 80	2,2	0	58% (n = 23)	n = 39	1,7

и т.п.); связанные с форматом иллюстраций («понравились картинки», «красивая книжка» и др.).

Наибольшее число детей с неопределенными ответами выявлено в подгруппе ЭГ1 — 60% (n = 24), что статистически значимо отличается от показателей детей в ЭГ2 (22,5%, n = 9) и ЭГ3 (22,5%, n = 9). Статистический анализ с использованием  $\chi^2$ -критерия Пирсона показал значимые различия между группами при уровне значимости  $p < 0,05$ . Большинство детей в ЭГ2 (77,5%, n = 31) в качестве основной причины положительного отношения к книге указали ее содержание. В двух других группах таких ответов было значительно меньше: в ЭГ1 — 40% (n = 16), в ЭГ3 — 17,5% (n = 7). Статистический анализ с использованием  $\chi^2$ -критерия Пирсона выявил значимые различия между группами ( $p < 0,001$ ).

Только дети из ЭГ3 (65%, n = 26) в качестве аргумента называли характеристики оформления книги: «живые картинки», «все двигается» и др.

Лишь в ЭГ1 встречались случаи (15%, n = 6), когда дети в качестве аргумента положительного восприятия отмечали манеру чтения воспитателем: «воспитатель хорошо читала», «читали красиво», «понравилось, как читали» и др.

Большинство детей в ЭГ1 (57,5%, n = 23) не смогли ответить на вопрос, хотели бы они иметь такую книгу дома (речь шла о книге, прочитанной в их экспериментальной подгруппе). Положительно ответили, но не смогли объяснить, зачем — 22,5% (n = 9); отказались — только 10% (n = 4).

Во всех подгруппах ЭГ2 и ЭГ3 дети выразили желание иметь такую книгу дома. В ЭГ2 большинство (65%, n = 26) объяснили это желанием читать, а 35% (n = 14) — рассматривать иллюстрации. В ЭГ3 картина противоположная: большинство детей (77,5%, n = 31) хотели бы иметь книгу, чтобы рассматривать картинки, а читать — только 22,5% (n = 9) (см. табл. 2).

Существенных различий в отношении к процессу чтения у детей в трех эксперимен-



Таблица 2 / Table 2

**Результаты беседы с детьми «Отношение к процессу чтения»**  
**The results of the conversation with children «Attitude to the reading process»**

Вопрос / Question		Аргументация / Argumentation	ЭГ1 / EG1 (N = 40)	ЭГ2 / EG2 (N = 40)	ЭГ3 / EG3 (N = 40)
Понравилась ли книга? / Did you like the book?	Да / Yes	Неопределенный ответ / Indeterminate answer	60% (n = 24)	22,5% (n = 9)	22,5% (n = 9)
		Содержание / Content	40% (n = 16)	77,5% (n = 31)	17,5% (n = 7)
		Характеристика книги (картинки) / Book characteristics (Illustrations)	0	0	65% (n = 26)
		Характеристики чтения / Reading characteristics	15% (n = 6)	0	0
	Нет / No		0	0	0
Желание иметь такую книгу дома / Desire to have such a book at home	Да / Yes	Нет ответа / No Response	57,5% (n = 23)	0	0
		Неопределенный ответ / Indeterminate answer	22,5% (n = 9)	0	0
		Показать, посмотреть / Show, view	0	35% (n = 14)	77,5% (n = 31)
		Почитать / To read	15% (n = 6)	65% (n = 26)	22,5% (n = 9)
	Нет / No		10% (n = 2)	0	0

тальных группах выявлено не было. Результаты невключенного наблюдения за детьми, направленного на выявление отношения к процессу чтения, не показали существенных различий у детей в трех экспериментальных группах. Единичные, статистически не значимые случаи попыток детей заняться другой деятельностью в процессе чтения книги и отказ от чтения были зафиксированы в ЭГ2 (3 чел., 7,5%) и в ЭГ3 (2 чел., 5%). Статистический анализ с использованием  $\chi^2$ -критерия Пирсона не выявил значимых различий между группами ( $p > 0,2$ ).

### Обсуждение результатов

Полученные в ходе эмпирического исследования данные подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что иллюстрации в формате дополненной реальности способствуют привлечению внимания ребенка к книге и процессу чтения, но при этом могут отвлекать от самого текста.

Результаты показывают, что при чтении книги с иллюстрациями в формате дополненной реальности почти все дети проявляли активность в виде вопросов и комментариев. В группах, где читали книгу с печатными иллюстрациями или без иллюстраций, таких проявлений было значительно меньше. Эти результаты согласуются с выводами Strouse et al. (2017) и Savva et al. (2022), отмечающих, что мультимедийные элементы могут усиливать вовлеченность детей в процесс чтения, активизируя их реакцию и стремление к диалогу.

Анализ содержания высказываний позволяет уточнить характер этой активности: в ЭГ1 и ЭГ2 все вопросы и комментарии относились к содержанию текста, тогда как в ЭГ3 около трети реплик касались характеристик иллюстраций и особенностей их воспроизведения в формате дополненной реальности ( $n = 39$  из  $N = 119$ ). Подобная переориентация внимания частично подтверждает опасения,

высказанные Son и Butcher (2024), о том, что AR-эффекты могут отвлекать ребенка от смыслового анализа текста, переключая внимание на технические и визуальные эффекты.

Но, даже учитывая это, в группе, где детям читали книгу с иллюстрациями в формате дополненной реальности, содержательных вопросов и комментариев относительно прочитанного на одного проявившего активность ребенка было почти в два раза больше, чем в других группах. Это позволяет говорить о том, что чтение книги с иллюстрациями в данном формате не только привлекает внимание детей, но и может способствовать проявлению активности в процессе чтения при условии педагогически грамотного сопровождения. Подобный эффект описан в исследованиях Chang et al. (2023), где подчеркивается важность сочетания цифровых и текстовых компонентов с поддерживающей взрослой коммуникацией.

Несмотря на высокую внешнюю вовлеченность в процесс чтения, дети в ЭГ3 были невнимательны к тексту — ни один ребенок в этой группе не задал вопросов относительно незнакомых слов, а возникшие, хоть и единичные, сложности в понимании смысла были напрямую связаны с их пониманием. Это может говорить о смещении фокуса внимания на визуальные эффекты книги.

Наблюдения показали, что, несмотря на вовлеченность детей в процесс чтения им книги с иллюстрациями в формате дополненной реальности, через несколько дней дети уже не возвращались к ней по собственной инициативе, хотя она была у них в свободном доступе. Для большей части детей в этой группе (65%,  $n = 26$ ) привлекательность книги была обусловлена ее внешними характеристиками, только 17,5% ( $n = 7$ ) отметили содержание, а остальные не смогли объяснить, чем она им понравилась. В то же время детей в ЭГ2, выделивших содержание в качестве привлекательной стороны книги, было 77,5% ( $n = 31$ ), а в ЭГ1 — 40% ( $n = 16$ ).

Эти результаты согласуются с выводами ряда исследователей (Strouse, 2017; Bai et al., 2022; Chen, Huang, 2025), указывающих на

возможный риск подмены чтения как смысловой деятельности элементами интерактивного развлечения. Дополнительные визуальные и звуковые элементы действительно усиливают вовлеченность ребенка, однако могут отвлекать его от текста и снижать глубину переработки смыслового содержания.

### Заключение

Полученные в исследовании данные свидетельствуют о неоднозначном влиянии технологии дополненной реальности, используемой в иллюстрациях в детских книгах.

С одной стороны, книги с AR-элементами привлекают внимание детей и побуждают их к активности в процессе чтения — в виде вопросов и комментариев. Это подтверждает выдвинутое предположение о потенциале дополненной реальности для повышения вовлеченности ребенка в процесс чтения.

С другой стороны, полученные данные показывают, что визуальные и звуковые эффекты могут отвлекать ребенка от содержания текста. На первый план для детей выходят спецэффекты и оформление книги, а не содержание.

Таким образом, использование иллюстраций в формате дополненной реальности в детском чтении не может быть однозначно оценено как исключительно положительное или отрицательное явление. Такие иллюстрации могут выполнять как поддерживающую процесс чтения функцию, так и отвлекающую. Как уже было отмечено в ряде исследований, их эффективность определяется качеством реализации и соотносённостью с содержанием текста.

В дальнейшем исследование может быть продолжено в направлении анализа долгосрочного влияния книг с элементами дополненной реальности на становление смыслового чтения, речевое развитие и формирование читательских предпочтений у детей.

**Ограничения.** Настоящее исследование имеет ряд ограничений, которые следует учитывать при интерпретации полученных результатов.

Выборка включала детей в возрасте от 5 до 7 лет, что ограничивает возможность обобщения выводов только на данную возрастную категорию. В будущих исследованиях представляется целесообразным расширить возрастной диапазон участников, включив разные подгруппы дошкольников. Это позволит получить более полное представление о влиянии книг с элементами дополненной реальности на процессы понимания прочитанного.

Процедура разработки диагностического инструментария позволяет говорить только о его конструктивной валидности.

Так как в исследовании для статистической обработки результатов применялся  $\chi^2$ -критерий Пирсона, в том числе и на малых выборках, статистическая значимость в данном случае может быть рассмотрена только как ориентир для дальнейших исследований.

Следующее ограничение связано с фактором новизны: большинство детей, участвовавших в исследовании, ранее не имели опыта взаимодействия с иллюстрациями в формате дополненной реальности. Это могло повлиять на их восприятие и вовлеченность.

Наконец, исследование опиралось на анализ одной художественной книги с элементами AR. Между такими книгами могут существовать значительные различия — в содержании текста, визуальном оформлении и интерактивных возможностях. Поэтому дальнейшие исследования, направленные

на сопоставление различных AR-книг, важны для более точного выявления факторов, способствующих вовлеченности и пониманию текста у дошкольников.

**Limitations.** This study has several limitations that should be taken into account when interpreting the results. The sample included children aged 5 to 7 years, which restricts the generalizability of the findings to this specific age group. Future research should expand the age range of participants by including different subgroups of preschoolers. This would provide a more comprehensive understanding of how books with augmented-reality elements influence reading comprehension processes. The procedure used to develop the diagnostic tools allows us to speak only of their construct validity. Since Pearson's  $\chi^2$  test was used for statistical analysis, including in cases of small samples, the statistical significance obtained in this study can be interpreted only as an indicator for further research. Another limitation concerns the novelty factor: most children in the study had no prior experience interacting with augmented-reality illustrations. This may have affected their perception and engagement. Finally, the study was based on the analysis of a single AR-enhanced children's book. Such books may differ substantially in text content, visual design, and interactive features. Therefore, further research comparing different AR books is essential for a more precise identification of factors that contribute to preschoolers' engagement and text comprehension.

### Список источников / References

1. Акулова, О.В., Гурович, Л.М. (2012). Образовательная область «Чтение художественной литературы» [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 050100 «Педагогическое образование». Санкт-Петербург; Москва: Детство-Пресс; Творческий центр Сфера. Akulova, O.V., Gurovich, L.M. (2012). *Educational field "Reading of fiction" [Text]: A textbook for students of higher education institutions studying in the field 050100 "Pedagogical Education"*. Saint Petersburg; Moscow: Detstvo-Press; Creative Center Sfera. (In Russ.).
2. Бухаленкова, Д.А., Алмазова, О.В., Гаврилова, М.Н. (2023). Оценка

- особенностей воображения старших дошкольников воспитателями. *Национальный психологический журнал*, 18(4), 148–164. <https://doi.org/10.11621/npj.2023.0413>
- Bukhalenkova, D.A., Almazova, O.V., Gavrilova, M.N. (2023). Assessment of Imagination Features in Older Preschoolers by Educators. *National Psychological Journal*, 18(4), 148–164. (In Russ.). <https://doi.org/10.11621/npj.2023.0413>
3. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ). (2024). *Чтение в эпоху цифры: аналитический обзор*. Москва: ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/chtenie-v-ehpokhu-cifry> (дата обращения: 25.05.2025).

- All-Russian Public Opinion Research Center (VCIOM). (2024). *Reading in the Digital Age: Analytical Review*. Moscow: VCIOM. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/chtenie-v-ehpokhu-cifry> (viewed: 25.05.2025). (In Russ.).
4. Гессманн, Х., Шеронов, Е.А. (2013). Валидность психологического теста. *Современная зарубежная психология*, 2(4), 20–31. URL: [https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2013\\_n4/65481](https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2013_n4/65481) (дата обращения: 16.09.2025).  
Gessmann, H., Sheronov, E.A. (2013). Psychological Test Validity. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2(4), 20–31. URL: [https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2013\\_n4/65481](https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2013_n4/65481) (viewed: 16.09.2025). (In Russ.).
  5. Денисенкова, Н.С., Федоров, В.В. (2021). Сравнительный анализ уровня развития умственных способностей современных старших дошкольников и их сверстников, посещавших детские сады в последней трети XX века. *Психологическая наука и образование*, 26(3), 40–53. <https://doi.org/10.17759/pse.2021260302>  
Denisenkova, N.S., Fedorov, V.V. (2021). Comparative Analysis of the Level of Mental Abilities in Modern Older Preschoolers and Their Peers Who Attended Kindergartens in the Last Third of the 20th Century. *Psychological Science and Education*, 26(3), 40–53. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/pse.2021260302>
  6. Езопова, С.А., Солнцева, О.В. (2022). Проектирование инфраструктуры детского чтения в дошкольной образовательной организации: постановка проблемы. *Современное дошкольное образование*, 6(114), 54–68. <https://doi.org/10.24412/2782-4519-2022-6114-54-68>  
Ezopova, S.A., Solntseva, O.V. (2022). Designing the Infrastructure for Children's Reading in Preschool Educational Institutions: Problem Statement. *Contemporary Preschool Education*, 6(114), 54–68. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2782-4519-2022-6114-54-68>
  7. Клопотова, Е.Е. (2017). Особенности ценностных ориентаций современных дошкольников. *Психологическая наука и образование*, 9(1), 96–105. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2017090110>  
Klopotova, E.E. (2017). Features of Value Orientations in Modern Preschoolers. *Psychological Science and Education*, 9(1), 96–105. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/psyedu.2017090110>
  8. Клопотова, Е.Е., Смирнова, С.Ю. (2024). Детское чтение в цифровую эпоху. *Современная зарубежная психология*, 13(3), 113–122. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2024130311>  
Klopotova, E.E., Smirnova, S.Yu. (2024). Children's Reading in the Digital Age. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 13(3), 113–122. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/jmfp.2024130311>
  9. Кожевникова, Е.А., Динер, Е.В. (2021). Современные тенденции представления иллюстративного материала в детской книге [Электронный ресурс]. В: *Общество. Наука. Инновации (НПК–2021): Сборник статей XXI всероссийской научно-практической конференции: 12 апреля–30 апреля 2021 г.* (Том 1, с. 248–253). Киров: Вятский государственный университет. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46138427> (дата обращения: 29.05.2025).  
Kozhevnikova, E.A., Diner, E.V. (2021). Modern Trends in the Presentation of Illustrative Material in Children's Books [Electronic resource]. In: *Society. Science. Innovations (NPK–2021): Proceedings of the 21st All-Russian Scientific and Practical Conference: April 12–30, 2021* (Vol. 1, pp. 248–253). Kirov: Vyatka State University. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46138427> (viewed: 29.05.2025). (In Russ.).
  10. Приказ от 25.11.2022 № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования» [Электронный ресурс] / Министерство просвещения Российской Федерации. Москва, 2022. 236 с. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212280044> (дата обращения: 14.09.2025).  
Order from 25.11.2022 no. 1028: On approving the Federal education program for preschool education [Web resource] / Ministry of Education of Russia. Moscow, 2022. 236 p. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212280044> (viewed: 14.09.2025). (In Russ.).
  11. Солдатова, Г.У., Вишнева, А.Е. (2019). Особенности развития когнитивной сферы у детей с разной онлайн-активностью: есть ли золотая середина? *Консультативная психология и психотерапия*, 27(3), 97–118. <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270307>  
Soldatova, G.U., Vishneva, A.E. (2019). Features of Cognitive Development in Children with Different Levels of Online Activity: Is There a Golden Mean? *Consultative Psychology and Psychotherapy*, 27(3), 97–118. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270307>
  12. Солнцева, О.В., Езопова, С.А., Каганец, С.В. (2023). Феноменология читательской компетентности детей старшего дошкольного

- возраста. *Современное дошкольное образование*, 5(119), 4–17. <https://doi.org/10.24412/2782-4519-2023-5119-4-17>
13. Bai, J., Zhang, H., Chen, Q., Cheng, X., Zhou, Y. (2022). Technical supports and emotional design in digital picture books for children: A review. *Procedia Computer Science*, 201, 174–180. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.025>
  14. Chang, K.E., Tai, Y.W., Liu, T.C., Sung, Y.T. (2023). Embedding dialog reading into AR picture books. *Interactive Learning Environments*, Advance online publication, 1–17. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2192758>
  15. Chen, M., Huang, Y.C. (2025). Analysis on the role of picture books in children's cognitive development education. *Edelweiss Applied Science and Technology, Learning Gate*, 9(3), 1916–1925.
  16. Christ, T., Wang, X.C., Chiu, M.M., Cho, H. (2019). Kindergartener's meaning making with multimodal app books: The relations amongst reader characteristics, app book characteristics, and comprehension outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, 47, 357–372. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.01.003>
  17. Clark, C., Picton, I., Cole, A., Oram, N. (2024). Children and young people's reading in 2024. National Literacy Trust. [https://nlt.cdn.ngo/media/documents/Children\\_and\\_young\\_peoples\\_reading\\_in\\_2024\\_Report.pdf](https://nlt.cdn.ngo/media/documents/Children_and_young_peoples_reading_in_2024_Report.pdf)
  18. Du, S., Sanmugam, M., Barkhaya, N. (2024). The Impact of Augmented Reality Story books on Children's Reading Comprehension and Motivation. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 18, 100–114. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i24.50793>
  19. HarperCollins Children's Books & Farshore. (2024). Understanding the Children's Book Consumer 2024. Available at: <https://www.farshore.co.uk/wp-content/uploads/sites/46/2024/04/The-Farshore-and-HCCB-Annual-Review-of-Childrens-Reading-for-Pleasure-1.pdf>
  20. Klippen, M.I., Kucirkova, N., Bus, A. (2021). A comparison of children's reading on paper versus screen: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 91, Article 003465432199807. <https://doi.org/10.3102/0034654321998074>
  21. Lepola, J., Kajamies, A., Laakkonen, E., Collins, M.F. (2023). Opportunities to Talk Matter in Shared Reading: The Mediating Roles of Children's Engagement and Verbal Participation in Narrative Listening Comprehension. *Early Education and Development*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/10409289.2023.2188865>
  22. Moschovaki, E., Meadows, S. (2005). Young children's spontaneous participation during classroom book reading: Differences according to various types of books. *Early Childhood Research & Practice*, 7(1), 1–17.
  23. Savva, M., Higgins, S., Beckmann, N. (2022). Meta-analysis examining the effects of electronic storybooks on language and literacy outcomes for children in grades Pre-K to grade 2. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(2), 526–564. <https://doi.org/10.1111/jcal.12623>
  24. Şimşek, E. (2024). The effect of augmented reality storybooks on the story comprehension and retelling of preschool children. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1459264>
  25. Son, S.C., Baroody, A., Opatz, M. (2023). Measuring preschool children's engagement behaviors during classroom shared reading: Construct and concurrent validity of the shared reading engagement rating scale. *Early Childhood Research Quarterly*, 64, 47–60. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.02.001>
  26. Son, S.H.C., Butcher, K.R. (2024). Effects of varied multimedia animations in digital storybooks: A randomized controlled trial with preschoolers. *Journal of Research in Reading*, Advance online publication, 1–20. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12452>
  27. Strouse, G.A., Ganea, P.A. (2017). A print book preference: Caregivers report higher child enjoyment and more high-quality adult-child interactions when reading print than electronic books. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 12, 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2017.02.001>
  28. Sun, H., Roberts, A.C., Bus, A. (2022). Bilingual children's visual attention while reading digital picture books and story retelling. *Journal of Experimental Child Psychology*, 215, Article 105327. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105327>

## Информация об авторах

Светлана Юрьевна Смирнова, научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований современного детства, Московский государственный психолого-педагогический университет

(ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8579-4908>, e-mail: [smirnovasy@mgppu.ru](mailto:smirnovasy@mgppu.ru)

*Екатерина Евгеньевна Клопотова*, кандидат психологических наук, доцент факультета психологии образования; старший научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований современного детства, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1975-318X>, e-mail: [klopotovaee@mgppu.ru](mailto:klopotovaee@mgppu.ru)

### **Information about the authors**

*Svetlana Yu. Smirnova*, Research Associate, Center for Interdisciplinary Research on Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8579-4908>, e-mail: [smirnovasy@mgppu.ru](mailto:smirnovasy@mgppu.ru)

*Ekaterina E. Klopotova*, PhD in Psychology, Associate Professor, Department of Educational Psychology, Senior Researcher, Center for Interdisciplinary Research on Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1975-318X>, e-mail: [klopotovaee@mgppu.ru](mailto:klopotovaee@mgppu.ru)

### **Вклад авторов**

Смирнова С.Ю. — идеи исследования, планирование исследования, проведение и сбор данных исследования, обсуждение результатов, написание текста; оформление рукописи.

Клопотова Е.Е. — идеи исследования, планирование исследования, применение статистических методов для анализа данных; обсуждение результатов, написание текста.

Все авторы приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

### **Contribution of the authors**

*Svetlana Yu. Smirnova* — ideas; planning the research; conducting the research; data collection; discussing the results; writing the text; manuscript formatting.

*Ekaterina E. Klopotova* — ideas; planning of the research; application of statistical methods for data analysis; discussing the results; writing the text.

All authors participated in the discussion of the results and approved the final text of the manuscript.

### **Конфликт интересов**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### **Conflict of interest**

The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию 07.07.2025

Поступила после рецензирования 27.10.2025

Принята к публикации 27.11.2025

Опубликована 24.12.2025

Received 2025.07.07

Revised 2025.10.27

Accepted 2025.11.27

Published 2025.12.24