

УДК 373.21

## Нейросеть как средство развития речи ребенка в процессе создания изображений

Мукина Ксения Владимировна, аспирант кафедры дошкольного и дополнительного образования ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет», г. Барнаул; 2174130@mail.ru

**Аннотация.** Актуальность темы статьи связана с рассмотрением вопроса развития речи детей дошкольного возраста как средства, побуждающего к созданию визуальной поддержки толкования слов при помощи искусственного интеллекта (ИИ) для генерации изображений и помогающего в формировании и развитии навыков связного речевого высказывания; внедрением ИИ в систему дошкольного образования как одного из возможных средств развития речи ребенка дошкольного возраста. Исследуется использование ИИ в образовательном процессе ДОО для повышения интереса дошкольника к собственной речи и формирования связного высказывания. Применяются системный анализ научных исследований в области развития речи детей дошкольного возраста; игровые ситуации, проблемные вопросы, наблюдения, беседа и анализ опыта деятельности педагогов. В результате раскрыта возможность использования ИИ в системе работы дошкольного образования в процессе формирования у дошкольников связного высказывания; предложены игровые приемы по формированию связных высказываний у детей в процессе генерации изображений ИИ. Возможность использования визуализации мыслеречевого образа посредством ИИ для развития речи в работе ДОО показывает появление у детей навыка уточняющего связного речевого высказывания.

**Ключевые слова:** развитие речи, визуализация, искусственный интеллект, генерация изображений.

**Для цитирования:** Мукина К.В. Нейросеть как средство развития речи ребенка в процессе создания изображений // Дошкольное воспитание. 2026. №7. С. 17–23.

**5.8.1.** Общая педагогика, история педагогики и образования

### Neural network as a means of developing a child's speech in the process of creating images

Mukina Kseniya V., PhD student Altai State Pedagogical University, Barnaul, Russia; 2174130@mail.ru

**Abstract.** The relevance is related to the consideration of the issue of speech development of preschool children as a means to encourage the creation of visual support for the interpretation of words using artificial intelligence (AI) to generate images and help in the formation and development of coherent speech skills; the introduction of AI into the preschool education system as one of the possible means of speech development of preschool children. Justification and methodological description of the use of AI in the educational process of a preschool educational organization (hereinafter referred to as pre-school), to increase interest in one's own speech and form a coherent utterance in a preschooler. Used systematic analysis of scientific research in the field of preschool children's speech development; game situations, problematic issues, observations, conversation and analysis of teachers' work experience. As results the possibility of using AI to form coherent utterances in preschoolers in the system of preschool education is revealed; the results of a study on the use of AI in the educational process of preschool institutions are considered; game techniques for the formation

of coherent utterances in children in the process of AI image generation are proposed. The possibility of using the method of visualizing a mental-speech image through AI for speech development in preschool work shows the emergence of children's skills of clarifying, coherent speech utterance.

**Keywords:** speech development, visualization, artificial intelligence, image generation, preschool education.

**For citation:** Mukina K.V. Neural network as a means of developing a child's speech in the process of creating images // Preschool education. 2026. N7. P. 17–23.

**5.8.1.** General pedagogy, history of pedagogy and education

**Н**а протяжении многих столетий визуализация способствовала активизации и развитию речи человека. Средства визуализации прошли путь от наскальных рисунков, иконописи, художественных картин до современных ярких иллюстраций, передавали человеческую мысль. Но каждая визуализация сопровождалась не просто мыслью, но и словом (фразой, речью), что помогало человеку в освоении речевых навыков.

Ян Амос Коменский стал первым педагогом, предложившим принцип видимого обучения и положившим его в основу визуальной педагогики. Он до сих пор успешно используется в системе образования.

В XX веке изучению взаимосвязи визуальных образов и особенностей речевого развития большое внимание уделяли отечественные ученые. М.М. Кониная, автор и редактор большинства учебных программ для педучилищ и вузов по методике развития речи (1960–1970-е гг.), представила один из основных трудов — «Роль картинки в обучении родному языку детей дошкольного возраста» (1948) [1]. Л.А. Пеньевская занималась исследованием методики речевого развития дошкольников: она предложила серии дидактических картин для детских садов и методические указания к ним (1950–1960-е гг.) [1]. «Формирование связной речи старших дошкольников в рассказывании по серии сюжетных картин» (1987) — одна из основных работ Е.А. Смирновой. Дальнейшее совместное исследование с О.С. Ушаковой было посвящено изучению роли сюжетных картинок в развитии связной речи детей 5–6 лет [1]. В.В. Гербова работала для детских садов серии дидактических картин, входящих в учебно-методическое обеспечение речевых разделов программы «Радуга» (1999) [1]. Исследования этих ученых объединяет следующий факт: иллюстративный материал хорошо удерживает внимание дошкольников, облегчает беседу, но визуальный образец

отвлекает ребенка от анализа собственного высказывания, что ведет в большей степени к рассматриванию и обсуждению того, что нарисовано. Образец речевого связного повествования задает взрослый.

Однако сегодня мы все чаще обращаемся к искусственной речи голосовых помощников, виртуальным ботам, вступаем с ними в диалог. По мнению ученых университета Макгилла, использование искусственного интеллекта изменяет человеческий мозг и может влиять на когнитивное развитие, иметь разные последствия в образовательном процессе [2].

## Организация и проведение исследования

Наше исследование посвящено изучению создания визуальной опоры (поддержки) толкования слова (фразы, предложения) с целью формирования у дошкольников анализа и развития связных высказываний при помощи нейросетей YandexART и GigaChat, позволяющих генерировать изображения и видео по текстовому описанию. Ребенок выступает ведущим процесса создания изображения посредством собственной речи.

В 2025 году на базе детских садов Новосибирска, Елизово (Камчатский край), Барнаула, Балашихи (Московская область), а также Санкт-Петербурга было проведено исследование, в котором детям в возрасте 5–7 лет было предложено создать изображение предмета (сюжета) при помощи искусственного интеллекта с опорой на самостоятельно сформулированную фразу. Исследование включало несколько этапов:

1. Педагогическая диагностика уровня речевого развития ребенка.
2. Формирование групп для проведения исследования.
3. Подбор тем и средств для проведения исследования в обеих группах.

4. Разработка шагов по формированию связного высказывания у детей группы 1 при помощи нейросетей.

5. Разработка шагов по формированию связного высказывания у детей группы 2 при помощи наглядных и визуальных средств.

6. Организация деятельности по формированию связной речи в группах 1 и 2.

7. Выводы.

В исследовании принимали участие 108 детей в двух группах. Группа 1 включала 54 ребенка с разными уровнями речевого развития, но не имеющих интеллектуальных, а также грубых речевых нарушений (табл. 1). Для сравнения результатов была создана группа 2 с таким же количеством детей (54), где работа по развитию связной речи проводилась традиционными

методами (беседа, проблемные вопросы, обсуждение, пересказ, работа со стихотворными текстами) и средствами (мнемотаблицы, иллюстрации, пиктограммы, сюжетные картинки, фотографии, рисунки).

В зависимости от уровня речевого развития детям группы 1 предлагались три игровые ситуации (табл. 2), к которым необходимо было сформулировать запрос для создания изображения при помощи нейросетей YandexART или GigaChat.

Группе 2 предлагались наглядные средства с готовыми изображениями (табл. 3), схожими игровыми ситуациями и примерными вопросами, по которым, следуя речевым образцам взрослого, дошкольники учились оформлять связное высказывание.

Таблица 1

### Уровни речевого развития детей

Уровень речевого развития	Группа 1	Группа 2
<b>Высокий:</b> использование всех частей речи, понимание переносного смысла, активное использование синонимов	11	13
<b>Средний:</b> близок к норме, в речи преобладают бытовые слова (глаголы, существительные), иногда присутствуют жаргонизмы	25	21
<b>Низкий:</b> замена слов местоимениями, трудности в подборе синонимов, бедный лексический запас	18	20
<b>Всего человек</b>	<b>108</b>	

Таблица 2

### Игровые ситуации для создания изображений (группа 1)

Шаги по формированию запроса для генерации изображения	Уровень речевого развития		
	Низкий	Средний	Высокий
1	2	3	4
Игровая ситуация 1	Представь, что тебе приснился сон. Ты оказался(ась) в магазине игрушек. Тебе очень захотелось, чтобы родители купили понравившуюся игрушку, и сейчас нужно объяснить маме или папе, как она выглядит. Расскажи об игрушке голосовому помощнику. Начинай со слова «Нарисуй...»		
Уточняющий вопрос	Такую ли игрушку ты представил? (В случае отрицательного ответа педагог задает дополнительные вопросы.)		
Дополнительные вопросы	Что тут не так? Какую игрушку представлял(а) ты? Какого цвета эта игрушка?	Какого цвета и размера эта игрушка?	Какого цвета, размера и сколько таких игрушек было в магазине?

1	2	3	4
Игровая ситуация 2	Представь, что на выходных ты с родителями посетил(а) зоопарк и увидел(а) там разных животных. Кто запомнился тебе больше всего? Расскажи об этом голосовому помощнику, начиная со слова «Нарисуй...»		
Уточняющий вопрос	Так ли ты представлял животное, которое видишь сейчас? (В случае отрицательного ответа педагог задает дополнительные вопросы.)		
Дополнительные вопросы	Что тут не так? Как выглядело животное, которое ты запомнил(а)?	Дополни, как должно выглядеть животное (уточнить цвет, характеристики шерсти)	Как должно выглядеть животное, про которое ты хочешь рассказать? (Уточнить цвет, характеристики шерсти, размер)
Игровая ситуация 3	Представь, что тебя пригласили на день рождения. Ты решил(а) подарить рисунок. Расскажи голосовому помощнику, что будет изображено на твоём рисунке. Начинать со слова «Нарисуй...»		
Уточняющий вопрос	Такую картинку ты представлял(а)? (В случае отрицательного ответа педагог задает дополнительные вопросы.)		
Дополнительные вопросы	Такую картинку ты бы подарил(а) другу? Что бы ты хотел(а) дорисовать или улучшить на картинке?	Дополни рисунок деталями, которых, по-твоему мнению, не хватает	

Таблица 3

## Игровые ситуации с наглядными средствами (группа 2)

Шаги по формированию связного высказывания	Уровень речевого развития		
	Низкий	Средний	Высокий
1	2	3	4
Игровая ситуация 1	В магазине продается много игрушек. Тебе очень захотелось, чтобы родители купили понравившуюся игрушку, и сейчас нужно объяснить маме или папе, как она выглядит		
Наглядные средства	Предметные картинки: пирамидка, машинка, мишка, велосипед, робот	Сюжетные картинки с магазином игрушек, игровая модель магазина с игрушками и т.д.	
Вопросы	Какая из игрушек тебе понравилась? Какие части есть у этой игрушки? Какого она цвета? (Педагог показывает ребёнку образец полного высказывания.)		
Игровая ситуация 2	Представь, что на выходных ты с родителями посетил(а) зоопарк и увидел(а) там животных. Одно из них тебе запомнилось больше всего. Выбери картинку (игрушку) и опиши это животное		
Наглядные средства	Игрушки: панда, жираф, обезьяна, бегемот, крокодил	Сюжетные картинки: животные в зоопарке	
Вопросы	Какое из животных тебе понравилось больше всего? Какие части есть у животного? Какого оно цвета? (Педагог показывает ребёнку образец полного высказывания.)		
Игровая ситуация 3	Тебя пригласил на день рождения друг, для которого ты захотел(а) нарисовать рисунок. Подумай, что ты нарисуешь. Чем будешь рисовать? Возьми лист бумаги и попробуй выполнить это, а потом подробно рассказать, что у тебя получилось		

1	2	3	4
Наглядные средства	Ребенок сам рисует или говорит, что хотел бы нарисовать		
Вопросы	Объясни, что ты нарисовал		

В ходе реализации игровых ситуаций, когда дети с помощью нейросети создавали изображение в группе 1, нам удалось не только повысить интерес к составлению описательных рассказов, но и показать, как формулировка развернутых и уточняющих связных высказываний влияет на точность изображения. Используя современные возможности ИИ, мы смогли показать следующее: то, что представляет ребенок, и изображение, которое ему предлагает ИИ, могут не совпадать.

Мы приступили к оформлению запроса с элементами и частями изображения [3], чтобы получить более точные картинки. Например, при запросе нарисовать панду (животное, которое больше всего запомнилось ребенку в зоопарке) нейросеть предложила вариант. Однако на вопрос педагога, так ли ребенок представлял изображение, следовал ответ, что оно не соответствовало ожиданиям (не само животное, а место, где находилась панда). После неточной генерации запроса [4] с помощью наводящих вопросов педагога дошкольник повторил запрос «Нарисуй панду в зоопарке» и получил новое изображение. Повторно был задан вопрос, похоже ли теперь изображение на то, что представил ребенок, но и в этот раз картинка не соответствовала созданному визуальному образу. Лишь после уточняющих деталей (поза, место и состояние животного) удалось задать правильную инструкцию для создания визуализации [4], которая, по словам ребенка, все же отличалась от реальной картины. Третий запрос был сформулирован следующим образом: «Нарисуй панду, спящую на ветке в зоопарке». Сгенерированная картинка, по словам ребенка, была близка к той, что он запомнил и представлял.

Таким образом, неоднократно повторяющиеся запросы дошкольников способствовали расширению фразы-запроса для генерации, что позволило повысить интерес [5] ребенка к построению правильно оформленной фразы (предложения); расширить грамматическую конструкцию за счет введения разных частей

речи; обратить внимание ребенка на собственные речевые высказывания; обогатить словарный запас; развить связную речь; проанализировать собственную речь.

Во время проведения исследования интерес детей группы 1 к составлению фразы от простого словосочетания к развернутому связному предложению был намного выше, чем в группе 2. При этом в первой группе педагог также помогал корректировать словесные запросы, обращая внимание детей на грамматические конструкции формулировок [6], четкость произношения и детализацию изображения. Следует отметить, что от многократного повторения практически одной и той же фразы интерес не пропал, а, наоборот, увеличивался.

Таким образом, совершенно без педагогического давления и настойчивости в результате «диалога» дошкольника с ИИ появлялся повод повторять генерацию для получения нужного варианта изображения в режиме онлайн [7]. Это способствовало закреплению правильно оформленной грамотной фразы. При таком формате обучения связной речи в группе 1 педагог становился косвенным образцом правильных запросов, поскольку попытки повторить еще раз фразу, необходимую для создания изображения [7], исходили в большей степени от ребенка.

В группе 2 для закрепления развернутого описания предмета либо ситуации педагог выступал стимулирующим объектом, побуждающим к диалогу и дублированию ребенком правильно построенного высказывания.

## Результаты исследования

В обеих группах проводилась фиксация наблюдений (табл. 4), позволяющих сравнивать результаты формулирования связного высказывания при генерации изображений нейросетью и наглядными средствами.

Фиксация наблюдений в группах 1 и 2 по заданным критериям показала наглядную разницу в показателях групп (*диаграмма*).

## Критерии наблюдений

№ п/п	Фамилия, имя ребенка	Критерии наблюдений формулировки связного высказывания			
		Проявляет интерес к выполнению задания	Формулирует описание к заданию самостоятельно	Формулирует описание с помощью взрослого	Выполнение задания вызывает затруднения
1					
2					

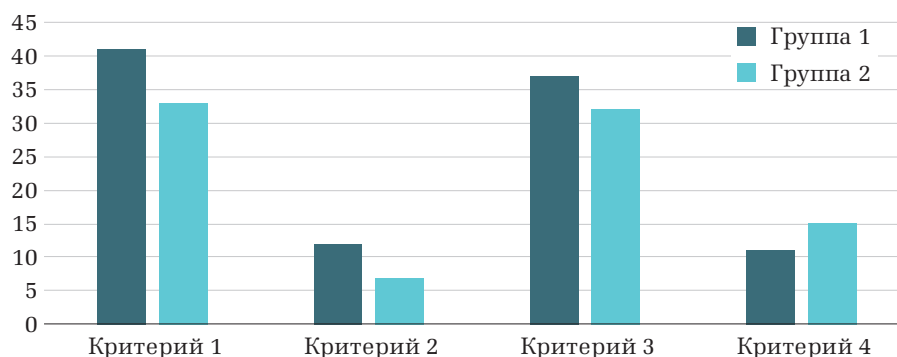


Диаграмма «Критерии наблюдений»

В группе 1 проявили интерес к выполнению задания с применением нейросетей 46 человек, в группе 2 интерес к взаимодействию с педагогом проявили 33 ребенка.

С самостоятельным описанием к заданию в группе 1 справилось 12 человек, в группе 2 — 7 человек.

Несмотря на проявленный интерес к формату работы с нейросетями, помощь взрослого в группе 1 потребовалась 37 детям, что оказалось на 5 человек больше, чем в группе 2 (за помощью к педагогу обратилось 32 ребенка).

Затруднения в формулировке описаний в группе 1 наблюдались у 11 дошкольников, в группе 2 — у 15 человек.

При этом даже при развернутой и правильно сформулированной ребенком задаче в группе 1 мы столкнулись с искаженными, не соответствующими реальности изображениями [8]. Это позволило сделать вывод о том, что использование нейросетей как одного из современных интерактивных средств [9] по формированию и развитию связной речи у дошкольников допустимо при обязательном педагогическом сопровождении.

Полученные визуальные изображения могут быть использованы не только на индивидуальных занятиях по развитию речи, но и на группо-

вых для отработки и закрепления полученных навыков, поскольку это уже знакомый ребенку материал, сам он — непосредственный участник создания рабочего инструмента, что определенно мотивирует обсуждать процесс как создателя изображения, так и других детей. Все это позволяет педагогу не только экономить время для подготовки материала к занятию, но и использовать полученные изображения [10] для закрепления речевых навыков дошкольника.

Следует отметить, что работа по созданию визуального изображения в исследовании опиралась на индивидуальные формулировки каждого ребенка, учитывая, что о речевом развитии мы говорим только в контексте отдельного ребенка, групповая (совместная) работа по созданию визуального изображения [11] не проводилась. Такая работа требует иной подготовки, которая должна быть нацелена на коллективную совместную деятельность [12] с целью получения общего результата, а не персонального, что составляет перспективную задачу для дальнейшего исследования.

## Список литературы

1. Хрестоматия по теории и методике развития речи детей дошкольного возраста: учеб. пособие для студ.

- высш. и сред. пед. учеб. заведений / Сост. М.М. Алексеева, В.И. Яшина. М.: Издательский центр «Академия», 2000.
2. *Baylor A.L., Ryu J. & Shen E.* The effects of pedagogical agent voice and animation on learning, motivation, and perceived persona: paper presented at the Annual World Conference of Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication, Honolulu, Hawaii. 2003.
  3. *Ахметова М.Н.* Метаидеализация как становление общечеловеческого идеала: поиск педагогических решений: монография. Казань: Изд-во «Бук», 2016.
  4. *Васева Е.С., Бужинская Н.В.* Использование средств визуализации в организации проектной деятельности: учеб.-метод. пособие. Нижний Тагил: Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2020.
  5. *Аранова С.В.* Формирование культуры визуализации учебной информации школьника: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2023.
  6. *Лобашев И.В., Лобашев В.Д.* Психические аспекты визуализации информации // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №70-3. С. 24–27.
  7. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе / Авт.-сост. Д.П. Тевс, В.Н. Подковырова, Е.И. Апольских, М.В. Афонина. Барнаул, 2006.
  8. *Ставцева Ю.Г.* Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовательном учреждении // Психолого-педагогический журнал «Гаудеамус». 2015. №1 (25). С. 132–137.
  9. *Сейдуалиева А.Н.* Риски и вызовы при внедрении искусственного интеллекта в систему образования // Наука и реальность. 2025. №1 (21). С. 47–45.
  10. *Ali Z., Anuar A.M., Mustafa N.A.B., Halim K.N., Sivabalan K.* A preliminary study on the uses of gadgets among children for learning purposes // Journal of Physics: Conference Series. 2020. Vol. 1529. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1529/5/052055>.
  11. *Dore R.A., Logan J., Lin T.-J., Purtell K.M., Justice L.* Characteristics of Children's Media Use and Gains in Language and Literacy Skills // Frontiers in Psychology. 2020. Vol. 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02224>.
  12. *Veraksa N.E., Veraksa A.N., Gavrilova M.N., Bukhalenkova D.A., Oshchepkova E.S., Chursina A.V.* Short-and Long-Term Effects of Passive and Active Screen Time on Young Children's Phonological Memory // Frontiers in Education. 2021. Vol. 6. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.600687>.

## References

1. Textbook on the theory and methodology of speech development in preschool children: Textbook for students. higher. and secondary pedagogical studies. institutions / Comp. M.M. Alekseeva, V.I. Yashina. M.: Publishing center Academy, 2000.
2. *Baylor A.L., Ryu J. & Shen E.* The effects of pedagogical agent voice and animation on learning, motivation, and perceived persona. Paper presented at the Annual World Conference of Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication, Honolulu, Hawaii, 2003.
3. *Akhmetova M.N.* Meta-idealization as the formation of a universal ideal: the search for pedagogical solutions: a monograph. Kazan: Publishing house Buk, 2016.
4. *Vaseva E.S., Buzhinskaya N.V.* The use of visualization tools in the organization of project activities: textbook. the method. manual. Nizhny Tagil: Nizhny Tagil State Socio-Pedagogical Institute (branch) of the Russian State Vocational Pedagogical University, 2020.
5. *Aranova S.V.* Formation of a culture of visualization of educational information of a student: abstract of the dissertation of Doctor of Pedagogical Sciences. St. Petersburg, 2023.
6. *Lobashev I.V., Lobashev V.D.* Mental aspects of information visualization // Problems of modern pedagogical education. 2021. N70-3. P. 24–27.
7. The use of modern information and communication technologies in the educational process / Author-comp. D.P. Tevs, V.N. Podkovyrova, E.I. Apolskikh, M.V. Afonina. Barnaul, 2006.
8. *Stavtseva Yu.G.* Information and communication technologies in preschool educational institutions // Psychological and pedagogical journal Gaudeamus. 2015. N1 (25). P. 132–137.
9. *Seydualieva A.N.* Risks and challenges in the implementation of artificial intelligence in the education system // Science and Reality. 2025. N1 (21). P. 47–45.
10. *Ali Z., Anuar A.M., Mustafa N.A.B., Halim K.N., Sivabalan K.* A preliminary study on the uses of gadgets among children for learning purposes // Journal of Physics: Conference Series. 2020. Vol. 1529. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1529/5/052055>.
11. *Dore R.A., Logan J., Lin T.-J., Purtell K.M., Justice L.* Characteristics of Children's Media Use and Gains in Language and Literacy Skills // Frontiers in Psychology. 2020. Vol. 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02224>.
12. *Veraksa N.E., Veraksa A.N., Gavrilova M.N., Bukhalenkova D.A., Oshchepkova E.S., Chursina A.V.* Short-and Long-Term Effects of Passive and Active Screen Time on Young Children's Phonological Memory // Frontiers in Education. 2021. Vol. 6. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.600687>.