

УДК 378.147

DOI 10.30914/2072-6783-2024-18-4-456-461

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ С ТЕКСТАМИ РАЗНЫХ ТИПОВ РЕЧИ

С. А. Арефьева, О. В. Арефьева

Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

Аннотация. *Цель* настоящей статьи – рассмотреть основные понятия логики как теоретическую основу работы по развитию логического мышления обучающихся в процессе анализа текстов различных функционально-смысловых типов речи, предоставить основные сведения о видах логических ошибок и причинах их появления в творческих работах обучающихся. Во *введении* раскрываются задачи, реализующие цели исследования: определить содержание понятий «логика», «логическое мышление», «законы логики»; дать краткие сведения о возникновении логики как науки и ее развитии в трудах европейских и отечественных ученых; раскрыть роль педагогической науки в работе по развитию логического мышления обучающихся и ее связь с логикой, психологией, языкознанием и методикой преподавания русского языка; определить значение текста как основной дидактической единицы при ознакомлении обучающихся с основными понятиями и законами логики. В основной части содержится определение текста и его признаков как дидактической единицы, используемой в работе по развитию логического мышления обучающихся. На материале текста раскрываются формы рационального познания (понятие, суждение, умозаключение, доказательства), мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.) и приемы мыслительной деятельности в процессе создания текстов различных функционально-смысловых типов речи. Особое внимание уделяется видам логических ошибок как нарушениям общих логических законов, раскрываются причины их появления в сочинениях и изложениях обучающихся и предлагаются приемы их отличия от фактических ошибок. *Результаты проведенного исследования* докладывались на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях; нашли отражение в научно-методических статьях и монографиях авторов, учебно-методических пособиях и рабочих программах учебных дисциплин. В статье приводятся сведения о внедрении результатов исследования в образовательный процесс школ Республики Марий Эл и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Марийский государственный университет». В *заключении* содержатся выводы по результатам проведенного исследования, рассматривается значение работы над развитием логического мышления обучающихся в процессе изучения других учебных дисциплин.

Ключевые слова: логика, логическое мышление, суждение, умозаключение, логические ошибки, текст, типы речи, русский язык

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Арефьева С. А., Арефьева О. В. Развитие логического мышления обучающихся в процессе работы с текстами разных типов речи // Вестник Марийского государственного университета. 2024. Т. 18. № 4. С. 456–461. DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2024-18-4-456-461>

DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING OF STUDENTS IN THE PROCESS OF WORKING WITH TEXTS OF DIFFERENT TYPES OF SPEECH

S. A. Arefeva, O. V. Arefeva

Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation

Abstract. *The purpose* of this article is to consider the basic concepts of logic as a theoretical basis for developing students' logical thinking in the process of analyzing texts of various functional-semantic types of speech, to provide basic information about the types of logical errors and the reasons for their appearance in students' creative works. The introduction reveals the tasks that implement the goals of the study: to determine the content of the concepts of logic, logical thinking, laws of logic; to provide brief information about the emergence of logic as a science and its development in the works of European and domestic scientists; to reveal the role of pedagogical science in developing students' logical thinking and its connection with logic, psychology, linguistics and methods of teaching the Russian language; to determine the meaning of the text as the main didactic unit when familiarizing

students with the basic concepts and laws of logic. The main part contains a definition of the text and its features as a didactic unit used in developing students' logical thinking. The text material reveals the forms of rational cognition (concept, judgment, inference, evidence), mental operations (analysis, synthesis, comparison, generalization, etc.) and methods of mental activity in the process of creating texts of various functional-semantic types of speech. Particular attention is paid to the types of logical errors as violations of general logical laws, the reasons for their appearance in essays and presentations of students are revealed and methods for distinguishing them from factual errors are proposed. *The results of the study* were reported at international, all-Russian and regional scientific and practical conferences; were reflected in scientific and methodological articles and monographs of the authors, teaching aids and work programs of academic disciplines. The article provides information on the implementation of the research results in the educational process of schools in the Republic of Mari El and the Federal State Budgetary Educational Institution "Mari State University". *The conclusion* contains findings on the results of the study, the importance of work on the development of logical thinking of students in the process of studying other academic disciplines is considered.

Keywords: logic, logical thinking, judgment, inference, logical errors, text, types of speech, Russian language

The authors declare no conflict of interest.

For citation: Arefeva S. A., Arefeva O. V. Development of logical thinking of students in the process of working with texts of different types of speech. *Vestnik of the Mari State University*, 2024, vol. 18, no. 4, pp. 456–461. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2024-18-4-456-461>

Введение

Чтобы понять, что такое логическое мышление, нужно обратиться к понятию «логика». Логика – от греч. *logos* – слово, разум, мысль. Основоположителем формальной логики как науки, «изучающей формы мысли – понятия, суждения, умозаключения, доказательства – со стороны их логической структуры»¹, является Аристотель. Учение Аристотеля тесно связано с риторикой как наукой о красноречии, что вполне закономерно, так как, чтобы рационально мыслить, необходимо знать основные законы логики, отражающие связи между мыслями: «законы тождества, непротиворечия, исключенного третьего, достаточного основания»². Эти законы были сформулированы Аристотелем и Лейбницем.

Логика как наука, появившаяся в Древней Греции, получила свое развитие в трудах Гегеля [1] и других европейских ученых. В отечественной науке основополагающую роль в развитии логики сыграли труды М. В. Ломоносова по риторике, раскрывшие правила «общего красноречия»³.

Логика как наука о процессах мыслительной деятельности стала объектом многочисленных исследова-

ний ученых XX–XXI века [2; 3; 4; 5; 6; 7] и базой для современных научно-педагогических исследований, посвященных развитию речи детей, благодаря трудам П. П. Блонского, Л. С. Выготского, А. Р. Лурии, Ж. Пиаже, С. Л. Рубинштейна, Д. Б. Эльконина и др.

Таким образом, логика тесно связана с целым рядом наук: риторикой, психологией, педагогикой, языкознанием, методикой преподавания русского языка и др.

Проблеме развития логического мышления обучающихся посвящена обширная психолого-педагогическая и научно-методическая литература. В педагогике логическое мышление рассматривается как составляющая когнитивных способностей личности, которая под воздействием целенаправленных педагогических методов и приемов развивается в процессе обучения.

На развитие логического мышления обучающихся направлен весь образовательный процесс, но особое внимание формированию способов выражения мысли уделяется на уроках русского языка в процессе работы с текстом. Именно на уроках русского языка обучающиеся знакомятся с основными понятиями логики, суждением, умозаключением, доказательством; логической структурой высказывания различных функционально-смысловых типов речи.

¹ Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. М.: Политиздат, 1987. С. 519.

² Лекции по курсу «Логика. Теория и практика аргументации». URL: <https://nplb.ru/images/log/LekLog.pdf> (дата обращения: 24.08.2024).

³ Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. Т. 7. Труды по филологии. М.-Л.: АН СССР, 1952. 995 с.

Цель статьи – рассмотреть основные понятия логики как теоретическую основу работы по развитию логического мышления обучающихся в процессе анализа текстов различных функционально-смысловых типов речи, предоставить основные сведения о видах логических ошибок и причинах их появления в творческих работах обучающихся.

Материалы и методы

Основными подходами к обучению русскому языку являются деятельностный и текстовый, направленные на формирование речевых умений обучающихся в процессе работы с текстами как единицей речи и дидактической единицей. Основные операции логического мышления и приемы организации речевого высказывания раскрываются на материале учебного текста.

Можно дать следующее определение: «Текст – это речевое произведение, характеризующееся рядом признаков: информативность, тематическое единство, связность, цельность, завершенность, последовательность изложения» [8, с. 6]. Только на основании данных признаков можно судить, что перед нами текст, а сами признаки вытекают из правил формальной логики, правил построения мыслительного процесса, в основе которого лежат понятие, суждение, умозаключение и доказательства.

С точки зрения языка суждение представляет собой предложение, выражающее мысль, построенное на основе понятий о предметах и явлениях окружающей действительности. Суждение представляет собой утверждение или отрицание чего-либо на основе установления связи между понятиями. Суждения, в свою очередь, лежат в основе умозаключения, то есть рассуждения, состоящего из посылок (большей и меньшей) и вывода (выводного суждения). Доказательства – рассуждение на основе логической связи между его частями: тезисом и аргументами, аргументами и выводом, тезисом и выводом.

Таким образом, можно представить общую схему логического мышления: мысль – суждение – умозаключение – доказательство.

Если все это перевести на язык методики русского языка, то результатом мыслительной деятельности должен стать текст, речевое произведение, соответствующее тем признакам, которые непосредственно согласуются с правилами и законами логического мышления.

В основе создания текста лежат мыслительные операции, которыми должен владеть обучающийся: анализ, синтез, сравнение, противопоставление, обобщение и др. Это основные мыслительные операции, необходимые обучающемуся для успешного обучения в целом.

В процессе работы с текстом на уроках русского языка в рамках коммуникативного метода обучения применяются следующие приемы, активизирующие мыслительную деятельность обучающихся: анализ содержания текста; анализ композиции текста; анализ языковых средств текста. Чтобы создать собственный текст (сочинение, высказывание), обучающийся должен:

- сформулировать тему;
- подобрать материал и нужную аргументацию;
- выбрать композицию;
- продумать способы связи частей текста и перехода от основной части к выводу;
- проверить последовательность раскрытия темы и связь вступления и заключения;
- использовать языковой материал в соответствии с нормами русского литературного языка;
- не допускать логических ошибок.

В школьном курсе русского языка обучающиеся учатся составлять текст типа повествования, описания и рассуждения, но чаще всего составленный ими текст может быть представлен в контаминированном виде, например повествование с элементами описания и рассуждения. Однако в целом текст должен соответствовать композиционной схеме определенного функционально-смыслового типа речи. Так, композиция повествования включает следующие структурные элементы: начало действия, развитие действия, кульминация, завершение действия. Описание – общее впечатление о предмете речи; описание элементов, частей целого; собственная оценка. Рассуждение – тезис, доказательства, вывод.

Все части текста должны быть логически связаны между собой и четко обоснованы. В тексте не должно быть лишних содержательных элементов, что ведет к отклонению от темы и появлению логических ошибок. В содержании текста могут присутствовать речевые, фактические и логические ошибки; в языковом оформлении – грамматические, орфографические и пунктуационные. Все виды ошибок, кроме фактических и логических, связаны с нарушением языковых норм, фактические ошибки – фактов действительности,

и лишь ошибки, «связанные с неправильностью мысли, то есть с искажением связей между самими мыслями, являются логическими» [9, с. 8], например: *Что делает человека счастливым? Деньги составляют главное счастье каждого.* В данном примере неправильно выражена мысль вследствие нарушения логических связей между понятиями «счастье» и «деньги».

Традиционно при проверке школьных сочинений в качестве логической ошибки учитель указывает лишь нарушение последовательности изложения, тогда как логические ошибки достаточно разнообразны.

А. И. Уемов предлагает выделить следующие группы логических ошибок, «соответствующие четырем логическим формам мыслей:

- 1) ошибки, относящиеся к понятию;
- 2) ошибки в суждениях;
- 3) ошибки в умозаклучениях;
- 4) ошибки в доказательствах» [9, с. 49].

Указанные выше ошибки связаны с нарушением законов логики, поэтому можно их рассматривать в связи с отступлениями от общих логических законов тождества, непротиворечия, исключенного третьего, достаточного основания.

Нарушение закона тождества – включение в суждение нетождественных (разных по смыслу) понятий, подмена одного понятия другим, например: *«Жизнь – это мировоззрение на окружающих».* *«Любовь – это прекрасные плоды юности».* *«Одни люди приносят счастье земле руками, другие – мозгами».* *«Осенью идут дожди, следовательно, зимой падает снег».*

Логические ошибки появляются вследствие противоположных мыслей, одна из которых отрицает другую. Это нарушение закона непротиворечия, например: *«М. Ю. Лермонтов родился в Петербурге, когда его родители были в Москве».* *«Аллитерация – стилистическое средство. Это прием звукозаписи».* *«Музыка – пары искусства».*

Закон исключенного третьего предполагает наличие или двух тождественных мыслей, или мыслей, одна из которых раскрывает отличие первой мысли от второй. Появление третьей мысли, не тождественной первой или второй, приводит к логической ошибке, например: *«Люди осаждают дом профессора Преображенского, чтобы увидеть говорящую собачку, которая получилась в результате опыта. Сами же обвиняют профессора в сексуальных оргиях».* *«Сын ви-*

дит, что мать приводит в дом любовников, а он ей мешает. Вот она, проблема отцов и детей».

Закон достаточного основания требует обоснованности мысли и ее достаточной аргументации. Ошибки в нарушении данного закона особенно частотны при составлении текстов типа рассуждения, например: *«Если у человека хорошее настроение, он смеется. Несмотря на выказанные в адрес Иванова замечания, он смеется. Значит, у него хорошее настроение».* *«Петя не выполнил домашнее задание. Это очень плохо. Он никогда не выполняет домашнее задание».*

Кроме языковых и логических ошибок, в тексте могут быть фактические ошибки, которые заключаются в нарушении истинности суждения, например: *Автором поэмы «Мертвые души» является Н. В. Гоголь. Сюжет для этого произведения ему подсказал А. С. Пушкин, поэтому произведение получило такую признательность.* Фактическая ошибка появилась не вследствие нарушения связей между мыслями, а по причине ошибочного утверждения, что только благодаря А. С. Пушкину поэма Н. В. Гоголя стала мировым шедевром. Хотя аппликация ошибок (фактической и логической) здесь присутствует, однако факт признания автором причины ценности произведения Гоголя явно ошибочный, поэтому данную ошибку следует считать фактической.

Таким образом, логические ошибки очень частотны в устной и письменной речи, и одна из причин их появления – отсутствие знаний законов логики и операций мыслительной деятельности, на что следует обратить внимание в процессе обучения основам наук в школе и вузе.

Результаты исследования

На основе деятельностного и текстового подходов, направленных на формирование речевых умений обучающихся в процессе работы с текстом как дидактической единицей, раскрыты основные операции логического мышления (анализ, синтез, сравнение, противопоставление, обобщение и др.) и приемы организации речевого высказывания (анализ содержания текста, анализ композиции текста, анализ языковых средств текста). Представлена и описана общая схема логического мышления: мысль – суждение – умозаклучение – доказательство. Сделан вывод, что результатом мыслительной деятельности должен стать текст как речевое произведение,

построенное в соответствии с правилами и законами логического мышления.

Критериями оценки содержания созданного обучающимися текста является наличие или отсутствие логических, фактических и речевых ошибок. Наиболее частотными среди них выступают логические ошибки, которые смешиваются с речевыми и фактическими, что было подтверждено в процессе многолетнего экспериментального исследования авторами детской речи и явилось результатом их диссертаций и диссертаций аспирантов, выпускных квалификационных работ студентов, анализом сочинений выпускников школ на едином государственном экзамене¹, экспериментальной работой студентов во время педагогической практики в школах Республики Марий Эл.

В ходе проведенного исследования был собран большой экспериментальный материал: сочинения учащихся 5–11-х классов разных типов и стилей речи (более 3000 сочинений, рабочие тетради с выполненными синтактико-стилистическими упражнениями, записи устных опросов школьников и бесед с учащимися и учителями). Основными видами обработки были выбраны простой подсчет правильных и неправильных ответов и выполненных заданий (в %); сопоставление относительных величин (% частных языковых форм по отношению к общим); сопоставление абсолютных величин (логических и стилистических ошибок на 1000 слов текста); методы математической статистики: определение средней частоты (\bar{x}), среднего квадратического отклонения (σ), вероятной ошибки в определении средней частоты (L).

Описание экспериментальной работы по развитию логического мышления обучающихся в процессе анализа текста представлено в работе С. А. Арефьевой «Сочинение-рассуждение»².

Результаты проведенного исследования докладывались на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях, методических совещаниях учителей школ

¹ Арефьева С. А. в течение многих лет являлась председателем предметной комиссии по русскому языку, Арефьева О. В. – в настоящее время.

² Арефьева С. А. Сочинение-рассуждение : учеб.-метод. пособие. Йошкар-Ола, 2003. 63 с.

Республики Марий Эл, нашли отражение в научно-методических статьях, учебно-методических пособиях и рабочих программах авторов. Осуществлено внедрение в образовательный процесс федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет» учебных курсов «Лингвистические и методические аспекты текста», «Теория и методика обучения сочинениям», «Текст на уроках русского языка как иностранного».

Заключение

Развитие логического мышления является одной из важнейших педагогических задач, поскольку в основе логического мышления лежит осмысление всего, что сообщается в процессе аудиторной и внеаудиторной работы с обучающимися. Чтобы адекватно воспринимать учебную информацию и выражать собственные мысли, обучающийся должен уметь пользоваться логическими операциями (анализом, синтезом, сравнением, обобщением и т. д.) в соответствии с общими законами логики (тождества, непротиворечия, исключенного третьего, достаточного основания), позволяющими установить логические связи между мыслями.

Обучающиеся прибегают к логическому мышлению на каждом уроке, при изучении любых тем и разделов русского языка. При этом основной дидактической единицей выступает текст, работа с которым позволяет раскрыть основные законы логики на конкретном языковом материале, продемонстрировать отступления от этих законов как наличие логических ошибок в понятиях, суждениях, умозаключениях и доказательствах.

Работа над развитием логического мышления осуществляется при изучении всех учебных дисциплин, и значение этой работы трудно переоценить, поскольку в процессе освоения знаний из различных областей науки обучающийся прибегает к различным операциям умственной деятельности, совершенствуя тем самым свои познавательные способности и интеллект в целом.

1. Гегель Г. Наука логики. М. : АСТ, 2023. 960 с.

2. Асмус В. Ф. Логика. М. : ОГИЗ, Госполитиздат, 1947. 388 с.

3. Ахманов А. С. Логическое учение Аристотеля. М. : Эдиториал УРСС, 2011. 313 с.

4. Введенский А. И. Логика как часть теории познания. М. : Ленанд, 2022. 438 с.
5. Войшвилло Е. К. Понятие как форма мышления: логико-гносеологический анализ. 3-е изд. М. : URSS, 2009. 236 с.
6. Зайцев Д. В. Каково это – быть рассуждающей языковой моделью? // Логико-философские штудии : материалы XVI Всеросс. науч. конф. «Современная логика: проблемы и перспективы». 27–29 июня 2024. СПб. : Санкт-Петербургский государственный университет, 2024. Т. 21 (2024). № 1–2. С. 11–12.
7. Ивин А. А. Искусство мыслить правильно. М. : Проспект, 2019. 302 с.
8. Арефьева С. А. Текст в системе обучения изложению и сочинению : монография. Йошкар-Ола : Марийский гос. ун-т, 2014. 144 с.
9. Уемов А. И. Логические ошибки. Как они мешают правильно мыслить. М. : Политиздат, 1958. 122 с.

Статья поступила в редакцию 23.09.2024 г.; одобрена после рецензирования 29.10.2024 г.; принята к публикации 26.11.2024 г.

Об авторах

Арефьева Светлана Александровна

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры общеобразовательных дисциплин и методики их преподавания, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0527-0662>, vikto-arefev@yandex.ru

Арефьева Олеся Викторовна

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры общеобразовательных дисциплин и методики их преподавания, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1), arefeva.o.v.@ya.ru

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

1. Gegel G. Nauka logiki. [Science of Logic]. M.. AST, 2023, 960 p. (In Russ.).
2. Asmus V. F. Logika [Logic]. M., OGIZ, Gospolitizdat, 1947, 388 p. (In Russ.).
3. Akhmanov A. S. Logicheskoe uchenie Aristotelya [The logical teaching of Aristotle]. M., Editorial URSS, 2011, 313 p. (In Russ.).
4. Vvedenskii A. I. Logika kak chast' teorii poznaniya [Logic as a part of the theory of knowledge]. M., Lenand, 2022, 438 p. (In Russ.).
5. Voishvillo E. K. Ponyatie kak forma myshleniya: logiko-gnoseologicheskii analiz [Concept as a form of thinking: logical and epistemological analysis]. 3rd ed., M., URSS, 2009, 236 p. (In Russ.).
6. Zaitsev D. V. Kakovo eto – byt' rassuzhdayushchei yazykovoi model'yu? [What is it like to be a reasoning language model?]. *Logiko-filosofskie shtudii : materialy XVI Vseross. nauch. konf. "Sovremennaya logika: problemy i perspektivy", 27–29 iyunya 2024 = Logical and philosophical studies: Proceedings of the XVI All-Russian scientific conference "Modern logic: problems and prospects", June 27–29, 2024, SPb., St. Petersburg State University Publishing House, 2024, vol. 21 (2024), no. 1–2, pp. 11–12.* (In Russ.).
7. Ivin A. A. Iskusstvo myslit' pravil'no [The art of thinking correctly]. M., Prospekt Publ., 2019, 302 p. (In Russ.).
8. Arefeva S. A. Tekst v sisteme obucheniya izlozheniyu i sochineniyu : monografiya [Text in the system of teaching presentation and composition : monograph]. Yoshkar-Ola, Mari State University Publishing House, 2014, 144 p. (In Russ.).
9. Uemov A. I. Logicheskie oshibki. Kak oni meshayut pravil'no myslit' [Logical errors. How they prevent correct thinking] M., Politizdat, 1958, 122 p. (In Russ.).

The article was submitted 23.09.2024; approved after reviewing 29.10.2024; accepted for publication 26.11.2024.

About the authors

Svetlana A. Arefeva

Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Professor of the Department of General Education Disciplines and Methods of their Teaching, Mari State University (1 Lenin Sq., Yoshkar-Ola 424000, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0527-0662>, vikto-arefev@yandex.ru

Olesya V. Arefeva

Ph. D. (Pedagogy), Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Education Disciplines and Methods of their Teaching, Mari State University (1 Lenin Sq., Yoshkar-Ola 424000, Russian Federation), arefeva.o.v.@ya.ru

All authors have read and approved the final manuscript.