



# PEDAGOGIK AKMEOLOGIYA

xalqaro ilmiy-metodik jurnal

MS  
2022





ISSN 2181-3787  
E-ISSN 2181-3795

**“PEDAGOGIK AKMEOLOGIYA”**  
xalqaro ilmiy-metodik jurnal

**«ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АКМЕОЛОГИЯ»**  
международный научно-методический журнал

**“PEDAGOGICAL ACMEOLOGY”**  
international scientific-methodical journal

**maxsus son**  
**2022**

## Jurnal haqida

*"Pedagogik akmeologiya" xalqaro ilmiy-metodik jurnali*

"Pedagogik akmeologiya" xalqaro ilmiy-metodik jurnaliga taqdim etilgan ilmiy maqolalarga qo'yiladigan asosiy talablar falsafa doktori (PhD), fan doktori (DSc) dissertatsiyalarining asosiy ilmiy natijalarini xalqaro standartlar va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzurida Oliy attestatsiya komissiyasi to'g'risidagi Nizom talablari, shu jumladan elektron ilmiy-texnik jurnallarga qo'yiladigan talablar tizimi hisoblanadi.

*«Педагогическая акмеология» международный научно-методический журнал*

Основные требования к научным статьям, представляемым в международном научно-методическом журнале *«Педагогическая акмеология»* являются научные труды, рекомендованные для публикации основных научных результатов докторских (PhD), (DSc) диссертаций в соответствии с международными стандартами и «Положением о Высшей аттестационной комиссии» при Кабинете Министров Республики Узбекистан, в частности требования к электронным научно-техническим журналам.

## About the magazine

*"Pedagogical akmeology" international scientific-metodical journal*

The main requirements for scientific articles submitted to the international scientific-metodical journal "Pedagogical akmeology" are scientific publications recommended for the publication of the main scientific results of doctoral (PhD), (DSc) dissertations in accordance with international standards and the "Regulation on the Higher Attestation Commission" Under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, including from templates in the system of requirements for electronic scientific and technical journals.

**Muassislar:** "Sadridin Salim Buxoriy" MCHJ "Durdona" nashriyoti,  
Buxoro davlat pedagogika instituti

**Tahririyat manzili:** O'zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi,  
11-uy

**Web-sayt:** [www.paresearchjournal.uz](http://www.paresearchjournal.uz)

**Bosh muharrir:**

Daminov Mirzohid Islomovich, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent

**Bosh muharrir o'rinbosari:**

Hamroyev Alijon Ro'ziqulovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

**Mas'ul kotib:**

Bafayev Muhiddin Muhammadovich, psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),  
dotsent

#### **TAHRIR HAY'ATI:**

*Muqimov Komil Muqimovich, O'zR FA akademigi, fizika-matematika fanlari doktori, professor*

*Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor*

*Adizov Baxtiyor Rahmonovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Abdullayeva Barno Sayfiddinovna, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G'arbiy Universitet, Bolgariya)*

*Madzigon Vasiliy Nikolayevich, akademik, pedagogika fanlari doktori, professor (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Kiyev)*

*Maksimenko Sergey Dmitriyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Kiyev)*

*Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)*

*Kozubsov Igor Nikolayevich, pedagogika fanlari doktori, dotsent (Kiyev, Ukraina)*

*Mustafa Said Arslon, filologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)*

*Tadjixodjayev Zokirxo'ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor*

*To'xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori, dotsent*

*Muhitdinova Xadicha Sobirovna, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Niyozmetova Roza Hasanovna, pedagogika fanlari doktori, professor*

*O'rayeva Darmonoy Saidaxmedovna, filologiya fanlari doktori, professor*

*Rasulov To'liq Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor*

*Hayitov Shodmon Axmadovich, tarix fanlari doktori, professor*

*To'rayev Halim Hojiyevich, tarix fanlari doktori, professor*

*Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor*

*Bo'taboyev Muhammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor*

*Ibragimova Gulsanam Nematovna, pedagogika fanlari doktori, dotsent*

*Kadirov Xayot Sharipovich, pedagogika fanlari doktori, dotsent*

*Jalilova Saboxat Xalilovna, psixologiya fanlari nomzodi, dotsent*

*Atabayeva Nargis Batirovna, psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

*Muxtorov Erkin Mustafoyevich, psixologiya fanlari nomzodi, dotsent*

*Jumaniyozova Muhabbat Husenovna, filologiya fanlari nomzodi, dotsent*

*Farmonova Shabon Muhammadovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

*Qo'ldoshev Rustambek Avezmurodovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent*

**MUNDARIJA**

Boboyeva Muyassar Norboyevna. Matematika fanini o'qitish jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish .....	6
Rasulov To'liq Husenovich, Mamurov Boboxon Jo'rayevich. Matematika: oliy ta'lim va maktablar hamkorligining zamonaviy yo'nalishlari.....	13
Tabassum Saleem, Rasulov To'liq Husenovich, Umarova Umida Umarovna. About the organization of distance education in universities of Uzbekistan and Pakistan.....	20
Dilmurodov Elyor Baxtiyorovich, Yaxyoyeva Sharofat Mirmuxsin qizi. Matematik masalalar va tenglamalar mavzusini o'qitish xususiyatlari .....	28
Latipov Hakimboy Mirzo o'g'li. Matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanib kompleks sonlardan kvadrat ildiz chiqarish mavzusini o'qitish.....	34
Rashidov Anvarjon Sharipovich. Ko'pyoqlar va ularning sodda kesimlarini yasash mavzusini interfaol metodlar yordamida o'qitish .....	39
Jo'raqulova Farangis Murot qizi. Ikki to'g'ri chiziqli va kesuvchi hosil qilgan burchaklar mavzusini o'qitishda interfaol metodlar.....	45
Sharipova Mubina Shodmonovna. Sodda irratsional tengsizliklarni yechish usullari.....	50
Ismoilova Dildora Erkinovna, Sharipova Mubina Shodmonovna. Algebraik kasrlarni ko'paytirish va bo'lish mavzusini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari .....	56
Rashidov Anvarjon Sharipovich, Latipov Hakimboy Mirzo o'g'li. Silindrlarning hajmi mavzusini o'qitishda interfaol metodlar .....	62
Бобоева Муассар Норбоевна, Марданова Феруза Ядгаровна. “Чизиқли тенгламалар системаси” мавзусини ўқитишда муаммоли таълим технологияси ва “зинама-зина” методини қўллаш .....	67
Xayitova Xilola G'afurovna, Sayliyeva Gulrux Rustam qizi. Funksiyaning o'sishi va kamayishi mavzusini o'qitishda interfaol metodlar .....	75
Xayitova Xilola G'afurovna. Tanlash usuli bilan kombinatorika masalalarni yechish metodikasi.....	81
Умарова Умида Умаровна. Масофавий таълимда айрим электрон дидактик таъминот воситалари.....	86
Sayliyeva Gulrux Rustam qizi. Fazoda Dekart koordinatalar sistemasi mavzusini o'qitishda interfaol usullar .....	92
Ахмедов Олимжон Самадович. Эффективные аспекты применения информационных и коммуникационных технологий при обучении математики .....	98
Ismoilova Dildora Erkinovna, Bir noma'lumli tengsizliklar va uni o'qitish metodikasi .....	108
Сафар Ходжиев, Наргиза Жўраева. Некоторые указания и решением текстовые задачи связанные с работой .....	114
Xodjiyev Safar, Jo'rayeva Nargiza Oltinboyevna. Parametrli kvadrat tenglamalar va ularni yechish usullari.....	123
Raupova Mokhinur Haydar kizi. Benefits of computerized learning systems in mathematics .....	133
Dilmurodov Elyor Baxtiyorovich, Qurbonov G'ulomjon G'afurovich. Natural sonlarni qo'shish mavzusini o'qitishning afzalliklari.....	138
Dilmurodov Elyor Baxtiyorovich. Uchburchak tengsizligi mavzusini interfaol usullar yordamida o'qitish metodikasi.....	145
Do'stova Shahlo Baxtiyorovna. O'nli kasrlarni qo'shish va ayirish mavzusini interfaol usullar va aktdan foydalanib o'tish .....	151
Avezov Alijon Xayrulloevich, Nuriddinova Nigina Zamon qizi. Chizg'ich va sirkul yordamida geometrik masalalarni yechishni o'rganish bo'yicha metodik tavsiyalar.....	161

---

Rasulov Xaydar Raupovich. Absolyut uzluksiz funksiyalar mavzusini o'qitishda ayrim metodik tavsiyalar.....	168
Bahronov Bekzod Islom o'g'li, Jo'raqulova Farangis Murot qizi. Aralash sonlarni qo'shish va ayrish mavzusini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari.....	180
Avezov Alijon Xayrulloevich. Oliy matematika fanini o'qitishdagi innovatsiyalar va ilg'or xorijiy tajribalar.....	185
Марданова Феруза Ядгаровна. Математика faninig tabiiy fanlar bilan bog'liqligi haqida .....	193
Ахмедов Олимжон Самадович, Жумаева Чарос Илхомжон кизи. Основы и способы развития речемышлительной деятельности школьников при обучении математике.....	199
Do'stova Shahlo Baxtiyorovna, To'xtamishova Gulnora Mels qizi. Olimpiada masalalarini yechish usullari .....	207
Sayfullayeva Dilafrō'z Ahmadovna, Mirzaqulova Nodira Ibragimovna. Texnologiya fani o'qituvchilarini kreativ, kasbiy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari .....	216
Akobirova Madina Bo'ronovna, Sayfullayeva Dilafrō'z Axmadovna. Texnologik ta'lim yo'nalishida xalq hunarmandchiligi va badiiy loyihalash fanini innovatsion texnologiyalardan foydalanib xorijiy tilda o'qitish.....	224
Akobirova Madina Bo'ronovna. Texnologiya fanlarini o'qitishda ingliz tilining ahamiyati .....	230
Karimova Mahbuba Nutfullayevna. Innovatsion texnologiyalardan foydalanib bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish .....	235
Jo'raev Akmal Razzoqovich, Rasulova Zilola Durdimurotovna. Oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarini elektron ta'lim resurslardan foydalanib tashkil etish imkoniyatlari .....	240
Rasulov To'liqin Husenovich. Ishorasi aniqlanmagan ichki ko'paytmalar haqida ayrim mulohazalar .....	247
Раупова Мехринигор Хайдаровна. Педагогик амалиёт жараёнида бўлажак биология ўқитувчисининг квазипрофессионал фаолиятга тайерлаш методикаси .....	252
Mo'minova Sevara Faxriddinovna. Psixologning o'rta va o'rta maxsus ta'lim tizimidagi faoliyati .....	264
Jo'raev Akmal Razzoqovich, Xallogova Oygul Olimovna. Texnologiya darslarini pedagogik texnologiya asosida tashkil etish.....	271
Ориф Хамраевич Узиков. Профессиональная компетентность - это качества присущие самым успешным работникам .....	279
Мухидова Олима Нурилловна. Конструирование женского платья по инструкционно-технологическим картам .....	286
Quliyeva Shahnoza Halimovna. Texnologiya darslarida tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi texnologiyalardan foydalanish.....	295

---



**Ахмедов Олимжон Самадович,**

Преподаватель кафедры Математического анализа  
Бухарского государственного университета  
<https://orcid.org/0000-0001-5281-2682>

**Жумаева Чарос Илхомжон кизи,**

Преподаватель кафедры Математического анализа  
Бухарского государственного университета  
<https://orcid.org/0000-0002-9216-2765>

---

## **ОСНОВЫ И СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ РЕЧЕМЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

---

**Аннотация.** Развитие речемыслительной деятельности учащихся является одной из наиболее актуальных проблем в процессе обучения и воспитания основной школы. Усиление речевой направленности в обучении основам наук предполагает ведение систематической и целенаправленной работы по развитию всех видов речевой деятельности школьников. Реализация этой важной задачи позволяет развивать не только устную и письменную речь, но и мышление учащихся. В статье рассмотрены научно-методические основы развития речемыслительной деятельности учащихся на уроках математики основной школы. Проанализировано состояние проблемы в философских, психологических, педагогических исследованиях, определена сущность понятий «язык», «речь», «мышление», «речемыслительная деятельность». Выявлены методические особенности развития речемыслительной деятельности учащихся, в процессе обучения математике. Определены психолого-дидактические условия развития речемыслительной деятельности учащихся и научно-методические трудности обучения математике.

**Ключевые слова:** речемыслительная деятельность, устная и письменная речь, мышление, лексическая избыточность, грамматические правила, смысловая нагрузка, профессиональная деятельность, диалектическое освоение.

## **MATEMATIKANI O'QITISHDA MAKTAB O'QUVCHILARINING NUTQ-KOGITATIV FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH ASOSLARI VA USULLARI**

**Axmedov Olimjon Samadovich,**

Matematik analiz kafedrası o'qituvchisi,  
Fizika-matematika fakulteti, Buxoro davlat universiteti.  
<https://orcid.org/0000-0001-5281-2682>

**Jumayeva Charos Ilhomjon qizi,**

Matematik analiz kafedrası o'qituvchisi,  
Fizika-matematika fakulteti, Buxoro davlat universiteti.  
<https://orcid.org/0000-0002-9216-2765>

**Annotatsiya.** Talabalarning nutqiy-kogitativ faolligini rivojlantirish asosiy maktabni o'qitish va tarbiyalash jarayonidagi eng dolzarb muammolardan biridir. Fan asoslarini o'qitishda nutqqa yo'naltirilganlikni kuchaytirish maktab o'quvchilarining nutq faoliyatining barcha turlarini rivojlantirish bo'yicha tizimli va maqsadli ishlarni olib borishni nazarda tutadi. Ushbu muhim vazifani amalga oshirish nafaqat og'zaki va yozma nutqni, balki o'quvchilarning tafakkurini ham rivojlantirishga imkon beradi. Maqolada asosiy maktabning matematika darslarida o'quvchilarning nutq-kogitativ faolligini rivojlantirishning ilmiy va uslubiy asoslari ko'rib chiqiladi. Falsafiy, psixologik, pedagogik tadqiqotlarda muammoning holati tahlil qilinadi, "til", "nutq", "fikrlash", "nutq-tafakkur faoliyati" tushunchalarining mohiyati aniqlanadi. Matematika o'qitish jarayonida o'quvchilar nutqiy-kogitativ faoliyatini

rivojlantirishning uslubiy xususiyatlari ochib berilgan. Talabalarning nutqiyo-kogitativ faolligini rivojlantirishning psixologik-didaktik shartlari va matematika o'qitishdagi ilmiy-metodik qiyinchiliklar aniqlanadi.

**Kalit so'zlar:** nutq va fikr faoliyati, og'zaki va yozma nutq, fikrlash, leksik ortiqchalik, grammatik qoidalar, semantik yuklama, kasbiy faoliyat, dialektik rivojlanish.

## FUNDAMENTALS AND METHODS OF DEVELOPMENT OF SPEECH-COGITATIVE ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN IN TEACHING MATHEMATICS

**Akhmedov Olimjon Samadovich**

teacher, Department of Mathematics analysis Bukhara State University.

<https://orcid.org/0000-0001-5281-2682>

**Jumayeva Charos Ilhomjon qizi**

teacher, Department of Mathematics analysis Bukhara State University.

<https://orcid.org/0000-0002-9216-2765>

**Annotation.** *The development of speech-cogitative activity of students is one of the most urgent problems in the process of teaching and educating the basic school. Strengthening the speech orientation in teaching the basics of science involves the conduct of systematic and purposeful work on the development of all types of speech activity of schoolchildren. The implementation of this important task allows you to develop not only oral and written speech, but also the thinking of students. The article considers the scientific and methodological foundations for the development of speech-cogitative activity of students in the mathematics lessons of the basic school. The state of the problem in philosophical, psychological, pedagogical research is analyzed, the essence of the concepts of "language", "speech", "thinking", "speech-thinking activity" is defined. The methodological features of the development of speech-cogitative activity of students in the process of teaching mathematics are revealed. Psychological and didactic conditions for the development of speech-cogitative activity of students and scientific and methodological difficulties in teaching mathematics are determined.*

**Key words:** *speech and thought activity, oral and written speech, thinking, lexical redundancy, grammatical rules, semantic load, professional activity, dialectical development.*

## ВВЕДЕНИЕ

Глобальные изменения и реформы в Республике Узбекистан затронули все сферы человеческой деятельности. Реформы коснулись и образования, приоритетной целью которого государство определило формирование активной личности, способной эффективно использовать полученные знания в повседневной деятельности. Для достижения этой цели необходимо понимание личностью социальной значимости труда и активного овладения соответствующими знаниями, умениями и навыками. Основной задачей современной школы как одного из социокультурных институтов общества является совершенствование учебно-воспитательного процесса, обеспечивающего повышение качества образования школьников, неразрывно связанного с их речемышлительной деятельностью.

Усиление речевой направленности в обучении основам наук предполагает ведение систематической и целенаправленной работы по развитию всех видов речевой деятельности школьников. Реализация этой важной задачи позволяет развивать не только устную и письменную речь, но и мышление учащихся.

Мышление — процесс опосредованного и обобщенного познания окружающего мира, наиболее сложный познавательный психический процесс, свойственный только человеку. Мышление играет поистине огромную роль в познании, расширяет его границы, дает возможность выйти за пределы непосредственного опыта ощущений и восприятия. Мышление перерабатывает информацию, которая содержится в ощущениях и восприятии, а результаты мыслительной работы проверяются и применяются на практике.



## **МЕТОДЫ**

Различают три основные формы мышления: понятие, суждение и умозаключение.

Понятие представляется как «высший уровень обобщения», суждение — как «связь между двумя понятиями (субъектом и предикатом)», умозаключение «характеризуется выводом на основе правил логики заключения или следствия из нескольких суждений (посылок)».

Общаясь друг с другом, люди употребляют слова и пользуются грамматическими правилами того или иного языка. Язык есть система словесных знаков, средство, с помощью которого осуществляется общение между людьми.

Речь — это процесс использования языка в целях общения людей. Язык и речь неразрывно связаны, они представляют собой единство, которое выражается в том, что исторически язык любого народа создавался и развивался в процессе речевого общения людей. Связь между языком и речью выражается и в том, что язык как орудие общения существует исторически до тех пор, пока люди го-ворят на нем. Различают внешнюю и внутреннюю речь. Внешняя речь бывает устная и письменная. Учителю важно понять отличительные особенности устной и письменной речи и их взаимосвязь, помня при этом, что устную речь можно слышать, а письменную — видеть.

Переход от устной речи к письменной вызывает особые трудности у школьников при обучении математике. Так как письменные записи играют решающую роль в индивидуализации мышления, то от учителя требуется целенаправленная и трудоемкая работа по привитию каждому учащемуся навы-ков письменного оформления мыслей. Недаром проверка тетрадей школьников является обязанностью каждого учителя математики. Привычка красиво, аккуратно делать записи оказывает положительное влияние на общие трудовые качества школьников, а в дальнейшем и на будущую их профессиональную деятельность.

Благодаря данному виду деятельности, учащийся воспринимает, переосмысливает и реструктурирует информацию, чтобы затем использовать ее вновь в речи. Однако речемыслительная деятельность направлена не только на восприятие учебного материала. Она способствует формированию отношения ученика к ней самой, а через нее — к миру, поскольку является составной частью практически любого вида деятельности человека. Влияя на качество учения, воспитание и развитие школьников, развитая речемыслительная деятельность обеспечивает лучшее и более качественное усвоение информации, развивает речь, формирует умение анализировать и синтезировать получаемую информацию, содействуя тем самым развитию креативного мышления.

Отметим наиболее часто встречающиеся недостатки речи школьников. Восприятие речи затрудняет так называемая лексическая избыточность — употребление лишних слов, например: далее, ну, итак, таким образом, которые не несут никакой смысловой нагрузки. Часто, не умея подобрать нужное слово, ученик заменяет его «мычанием». Такая «информационная пустота» свидетельствует о неразвитости устной речи школьников. Затрудняет восприятие и лексическая недостаточность, т.е. необоснованный пропуск слов. Речь становится расплывчатой, а иногда даже искаженной, когда слова употребляются без учета их значения. Употребление слов «не к месту» затрудняет восприятие, так как ассоциативный аппарат слушателей срабатывает не в нужном направлении. С трудом воспринимаются и штампы, когда мысль не работает, а работает лишь язык.

Как отмечается «линейный характер речевого процесса означает, что речь во внутреннем плане чередуется с внешней речью», т.е. «внутреннее проговаривание, возникающее в период пауз, подготавливает протекание речи внешней».

Таким образом, сама структура речевой деятельности является объективной основой того, что мышление и язык нужно рассматривать в единстве. Из этих общих положений следует, что, работая над развитием математического языка школьников, мы тем самым способствуем и развитию их математического мышления.

Действительно, работая над развитием понятийного мышления учащихся, мы тем самым развиваем их устную и письменную речь; работая над развитием устной и письменной речи учащихся, мы развиваем их мышление. Исходя из этого общего положения нами выявлены методические особенности развития речемыслительной деятельности учащихся 5-6 классов в процессе обучения математике.

Поскольку в процессе обучения развитие как устной, так и письменной математической речи учащихся происходит в тесном диалектическом единстве с сознательным усвоением изучаемого материала, необходимо уметь разграничивать эти процессы с тем, чтобы выработать методические приемы и способы их формирования.

Другая особенность методики развития устной и письменной математической речи учащихся на уроках математики в 5-6 классах состоит в том, что здесь закладываются основы математических знаний, т.е. процесс сознательного усвоения изучаемого материала находится в стадии развития. Следовательно, в курсе математики 5-6 классов не следует стремиться к формально-логическому определению понятий, вместо этого нужно давать описания понятий, причем настолько глубокие, чтобы учащимся впоследствии было нетрудно перейти к формально-логическому определению.

Школьники должны научиться воспринимать значение новых терминов не только на слух, но и визуально. С этой целью на классной доске формируется словарь новых терминов, которые являются органической частью процесса обучения, способствующей развитию интереса к теме и стимулирующей речемыслительную деятельность. Запишем новые слова на доске и попросим учеников догадаться, что они обозначают, особенно если речь идет о «прозрачных», «говорящих» названиях (треугольник, равнобедренный и т.д.), а происхождение интернациональных слов легко найти. В этом случае в дисциплинированном классе снимаем на время запрет на использование мобильного телефона, чтобы желающие могли обратиться к интернету для выяснения происхождения слова. Например, использование элементов этимологического анализа слова при объяснении термина «периметр», состоящего из двух корней «пери» + «метр» («вокруг» + «мерять») переводится как «измеряющий вокруг») лучше сохраняется в памяти - «располагаясь» рядом с другими номинациями, включающими один из этих корней (сантиметр, период, перископ, перитонит и даже перифраза - синонимичный описательный

оборот). Таким образом, у ребят расширяется активный и пассивный словарь, даже не связанный напрямую с математикой. К тому же, для многих это способ предупреждения такого явления, как смешение понятий типа периметр и площадь (кстати, площадь измеряется на плоскости! т.е. только у плоских фигур).

Выражение мыслей языковыми средствами - сложный и многогранный процесс, позволяющий осуществлять устное вербальное общение. Наиболее предпочтительными являются способы, которые создают ситуации естественного речевого общения, стимулируют учащихся высказываться, обмениваться мнениями. Я стараюсь подбирать задания творческие, проблемного характера - с тем, чтобы стимулировать учащихся к применению полученных знаний, сравнивать, рассуждать, искать неожиданные аналогии и

т.п. Максимальные возможности для поиска самостоятельных решений - это то, что необходимо для учащихся гимназии. Таким образом, решается сразу несколько методических задач:

- обучающиеся сами формулируют задачи урока, что позволяет воспитывать творческое и логическое мышление, демонстрировать свои возможности, самостоятельность;
- постановка проблемы, которую надо попытаться самостоятельно разрешить на уроке, позволяет воспитывать критическое мышление, ответственность за свои решения;
- обучающиеся самостоятельно обозначают круг вопросов, которые требуют актуализации, при этом уверенность в своих силах возрастает;

- постоянные рассуждения вслух мотивируют учащихся к активному участию в дискуссии. Очень важно, чтобы они не боялись высказывать свои мысли вслух.

При достижении сознательного усвоения изучаемого материала возникает необходимость индуктивного подхода в обучении, который осуществляется следующим путем: восприятие, представление, понятие, определение.

В отличие от него дедуктивный подход осуществляется следующим путем: определение, примеры-упражнения, контрпримеры.

Однако нарастающий поток информации, информатизация общества, появление новых возможностей самореализации влияют на то, что молодое поколение выбирает Интернет как информационный ресурс, виртуальное, почти слоговое общение через «айсикью» и «смс», теряя умение воспринимать, обобщать и самостоятельно делать выводы из получаемой информации, передавать ее без искажений и просто свободно и непринужденно общаться, то есть осуществлять грамотную речемыслительную деятельность. Одновременно прослеживается тенденция в изменении методических решений, в частности, в стремлении учителей к полному переходу на тестовый контроль знаний, при котором речемыслительная деятельность практически полностью игнорируется.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Школа нуждается в действенных мерах для изменения сложившейся ситуации к лучшему. В этой связи проблема активизации речемыслительной деятельности приобретает исключительную актуальность и требует поиска решений.

Однако наблюдается недостаточная теоретическая изученность проблемы активизации речемыслительной деятельности старших школьников и педагогического обеспечения данного процесса.

Проведенный анализ философских, психолого-педагогических, методических работ показывает, что проблема активизации речемыслительной деятельности многоаспектна, но, к сожалению, отдельные ее составляющие еще не нашли должного отражения в научных исследованиях и требуют дальнейшего изучения.

Таким образом, необходимость решения вопросов, связанных с активизацией речемыслительной деятельности старших школьников обусловлена: с одной стороны, потребностью государства и общества в повышении качества обучения учащихся, с другой – недостаточностью теоретической разработанности и педагогического обеспечения активизации речемыслительной деятельности старших школьников, что может повлечь за собой отставание процесса воспитания и обучения от социального заказа современного общества.

Анализ научных источников позволил выявить противоречие между потребностью в активизации речемыслительной деятельности старших школьников, влияющей на формирование творческой личности, и недостаточной разработанностью педагогического обеспечения этого процесса в общеобразовательной школе.

Процесс мышления не предшествует во времени процессу словесного выражения мысли. Это одновременный, единый процесс словесного мышления и осмысленной речи. Процесс словесного мышления предшествует процессу внешнего речевого выражения мысли. Поэтому вначале человек думает «про себя», а потом говорит. Однако это не означает, что размышление «про себя» происходит в виде движения мыслей в чистом виде. Человек думает посредством языка, поэтому говорят: он совершает речемыслительную деятельность. Способность человека к такой деятельности определяется степенью логичности мышления и степенью владения нормами литературного языка.

Под речемыслительной деятельностью мы понимаем единый процесс порождения мысли и речи, который составляет материальную базу общения: слушание, сознательное усвоение нового учебного материала, говорение, чтение и письмо. Навыки

речемышлительной деятельности определяются, прежде всего, уровнем развития логического мышления и степенью владения речью.

Развитие речемышлительной деятельности учащихся при обучении математике целесообразно рассматривать в связи с процессом сознательного усвоения вновь вводимого учебного материала, ибо овладение любыми знаниями осуществляется по следующей схеме: сознательно усвоить новый учебный материал, уметь изложить данный материал письменно, уметь изложить этот материал устно, с помощью вербальных и невербальных средств.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

В любом уроке заложен огромный развивающий и воспитательный потенциал. Каждый учитель постоянно находится в поиске наиболее интересных и эффективных приёмов и способов активизации речемышлительной деятельности учащихся, которые могут применяться при изучении его предмета. Наш опыт подтверждает, что применение на уроках математики различных способов стимулирования у школьников речемышлительной деятельности дает положительные результаты и в усвоении ими математических компетенций, и в приобретении и развитии коммуникативных и творческих способностей. Последние не менее важны, чем предметные, т.к. составляют важнейшую часть универсальных умений учащихся школ любого вида, включая специальные (коррекционные) учреждения.

Успех урока зависит от многих составляющих. Очень важно мотивировать учеников к пониманию новой темы. Например, когда в массовой школе озвучивается тема урока, вполне естественно предложить учащимся подумать, как она связана с предыдущими, что именно следует повторить из ранее изученного, чтобы поддержать цепочку. Обсуждение строится в форме диалогов «ученик-учитель», «ученик-ученик».

Школьники должны научиться воспринимать значение новых терминов не только на слух, но и визуально. С этой целью на классной доске формируется словарь новых терминов, которые являются органической частью процесса обучения, способствующей развитию интереса к теме и стимулирующей речемышлительную деятельность. Запишем новые слова на доске и попросим учеников догадаться, что они обозначают, особенно если речь идет о «прозрачных», «говорящих» названиях (треугольник, равнобедренный и т.д.), а происхождение интернациональных слов легко найти. В этом случае в дисциплинированном классе снимаем на время запрет на использование мобильного телефона, чтобы желающие могли обратиться к интернету для выяснения происхождения слова. Например, использование элементов этимологического анализа слова при объяснении термина «периметр», состоящего из двух корней «пери» + «метр» («вокруг» + «мерять») переводится как «измеряющий вокруг») лучше сохраняется в памяти – «располагаясь» рядом с другими номинациями, включающими один из этих корней (сантиметр, период, перископ, перитонит и даже перифраза – синонимичный описательный оборот). Таким образом, у ребят расширяется активный и пассивный словарь, даже не связанный напрямую с математикой. К тому же, для многих это способ предупреждения такого явления, как смешение понятий типа периметр и площадь (кстати, площадь измеряется на плоскости! т.е. только у плоских фигур).

Выражение мыслей языковыми средствами – сложный и многогранный процесс, позволяющий осуществлять устное вербальное общение. Наиболее предпочтительными являются способы, которые создают ситуации естественного речевого общения, стимулируют учащихся высказываться, обмениваться мнениями. Я стараюсь подбирать задания творческие, проблемного характера – с тем, чтобы стимулировать учащихся к применению полученных знаний, сравнивать, рассуждать, искать неожиданные аналогии и т.п. Максимальные возможности для поиска самостоятельных решений – это то, что необходимо для учащихся гимназии. Таким образом, решается сразу несколько методических задач:

- обучающиеся сами формулируют задачи урока, что позволяет воспитывать творческое и логическое мышление, демонстрировать свои возможности, самостоятельность;

- постановка проблемы, которую надо попытаться самостоятельно разрешить на уроке, позволяет воспитывать критическое мышление, ответственность за свои решения;

- обучающиеся самостоятельно обозначают круг вопросов, которые требуют актуализации – при этом уверенность в своих силах возрастает;

- постоянные рассуждения вслух мотивируют учащихся к активному участию в дискуссии. Очень важно, чтобы они не боялись высказывать свои мысли вслух.

Цепочка рассуждений приводит их к убеждению, что все новые термины – это не что иное, как понятия, с которыми они уже встречались, либо с которыми обязательно можно найти тесную взаимосвязь. Поэтому активное участие принимают в обсуждении все группы учащихся. Такие приемы позволяют создавать ситуацию успеха на уроке для каждого ребёнка.

При выборе форм и методов организации речевой деятельности школьников важно учитывать рекомендации психологов о включении различных видов деятельности, ведущих для того или иного возраста, на разных этапах урока. Для учащихся 5-6-х классов ведущей остается игровая деятельность, в 7-9 классах на первый план выходит познавательная деятельность, в 10-11 классах возрастает значение коммуникативной деятельности – их увлекает сам процесс языковой коммуникации.

Во время урока школьники овладевают такими важными навыками общения, как начало беседы, её поддержание, умение корректно остановить собеседника, вежливо опровергнуть его мнение или согласиться с ним, или целенаправленно слушать собеседника, задавая уточняющие вопросы и так далее [1-3].

Очень эффективно в этом отношении применение эстафетной игры, в которой математические правила и понятия передаются по цепочке: каждый отвечающий ученик готовит вопрос для следующего, а весь класс внимательно слушает и делает поправки к ответам.

Урок-игра положительно влияет на формирование познавательных интересов школьников, содействуют развитию таких качеств, как самостоятельность, инициативность, развивает внимание. Учащиеся активно помогают друг другу [4-6].

Активизируют и стимулируют речемыслительную деятельность такие задания, которые позволяют школьникам подготовить сообщения на различные темы, в соответствии с их возможностями и интересами. Самую высокую оценку получают те учащиеся, которые не читают сообщения, а интересно и увлекательно рассказывают о предмете своих исследований, толково разбирают новые понятия, отвечают на вопросы, умеют увлечь одноклассников своим рассказом. И оценивание проходит с учётом мнений самих ребят [7-9].

В последние годы многие итоговые работы проводятся в форме тестов, поэтому вся работа со школьниками ориентируется на успешную подготовку к тестированию различного уровня, что явно ограничивает развитие коммуникативных способностей школьников. Но стоит ли жалеть время на чтение вслух текстов из различных пособий по математике и подробные комментарии к прочитанному? Сценарий урока часто включает небольшие тренинги по предмету, которые требуют глубокого анализа изученного материала: ученики отвечают на вопросы и сами задают вопросы друг другу [10].

Основы и способы развития речемыслительной деятельности школьников при обучении математике более детально отражена также на платформе <https://uniwork.buxdu.uz>, сайта [www.buxdu.uz](http://www.buxdu.uz) [11].

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Психологические особенности старшеклассников отражаются в их речемыслительной деятельности. В этом возрасте у школьников увеличивается аргументированность и критичность доказательства, отмечается способность к

обобщению, поэтому новый материал, преподносимый в виде логических цепочек, с четко просматривающимися взаимосвязями, в которых одни математические факты плавно вытекают одни из других, усваивается более прочно. Например, при изучении темы «Площади многоугольников» каждый ученик в начале урока получает вырезанные из бумаги многоугольники. Делим все многоугольники на прямоугольные треугольники и прямоугольники – площади этих фигур ученики умеют вычислять уже в начальной школе. Используем простое правило: «Площади равносторонних и равновеликих фигур равны». Обсуждая результаты практической работы, ученики выводят площади параллелограмма, треугольника (как половины параллелограмма), трапеции.

Проведение подобной работы позволяет воспитывать самостоятельность, критичность мышления, позволяет создать ситуацию успеха, поддерживает интерес к материалу, создает мотивацию к изучению темы.

Творческий интерес учителя к планированию и проведению урока, стремление к постоянному поиску новых форм и методов – всё это передаётся ученикам и позволяет увеличить плотность общения на уроке. Ученики привыкают к активному обсуждению всех проблем и чувствуют себя комфортно, охотно и легко общаются друг с другом, проявляют фантазию и изобретательность. В этой творческой атмосфере реального сотрудничества эффективность обучения повышается.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс. Кн.1. - Изд-во Казанского ун-та, 1996 - 567 с.
2. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров. - М., 2002. - 351 с.
3. Ибрагимов И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений М.: «Академия», 2005. 336 с.
4. Ахмедов О.С. Задачи и методы обучения, определяемые особенностями математической науки. //центр научных публикаций (buxdu. uz),6(6).
5. Расулов Х.Р., Рашидов А.Ш. Организация практического занятия на основе инновационных технологий на уроках математики // Наука, техника и образование, 72:8 (2020) с.29-32.
6. Haydar R. Rasulov. On the solvability of a boundary value problem for a quasilinear equation of mixed type with two degeneration lines // Journal of Physics: Conference Series 2070 012002 (2021), pp.1–11.
7. Rasulov H. KD problem for a quasilinear equation of an elliptic type with two lines of degeneration // Journal of Global Research in Mathematical Archives. 6:10 (2019), p.35-38.
8. Rasulov Kh.R. (2018). On a continuous time F - quadratic dynamical system // Uzbek Mathematical Journal, №4, pp.126-131.
9. Ахмедов О.С. Реализация педагогических условий в обучении математики учащихся младших классов, на примере развивающей системы обучения. //центр научных публикаций (buxdu. uz),8(8).
10. Подготовка учителя математики: Инновационные подходы : учеб. пособие / Под. ред. В. Д. Шадрикова. - М.: Гардарики, 2002. - 383 с.
11. Internet источник: [www.buxdu.uz](http://www.buxdu.uz).