

Джакубалиева Юлия Владимировна

учитель

МОУ «СОШ №1»

г. Маркс, Саратовская область

Матвиенко Мария Викторовна

учитель

МОУ «СОШ»

с. Куриловка, Саратовская область

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ РЕЧИ

***Аннотация:** в статье выявлены теоретические основы развития математической речи.*

***Ключевые слова:** речь, устная речь, письменная речь, внутренняя речь, математическая речь, синтаксис математического языка, семантика математического языка.*

Речь – система используемых человеком звуковых сигналов, письменных знаков и символов для представления, переработки, хранения и передачи информации» [1, с. 111], один из видов психических познавательных процессов, напрямую связанный с мышлением. Такая взаимосвязь доказана сотнями работ выдающихся психологов XX века (С. Л. Рубинштейн, Б. М. Теплов, Л. С. Выготский). Изучив их, можно говорить о том, что при развитии, например, мышления человека, одновременно развивается его устная и письменная речь, и, наоборот, при развитии речи неизменно и развитие мышления.

Речь можно разделить на виды, взаимосвязанные между собой: внешняя устная и письменная речь, и внутренняя речь.

Устная речь – внешняя речь, выражающая в звуках, всегда обращённая к собеседнику. Она, в свою очередь, бывает двух форм: монологическая речь – последовательное изложение мыслей без прерывания другим человеком, отличающееся законченностью; диалогическая речь – разговор не менее двух собеседников, так называемая поддерживаемая речь.

Письменная речь – внешняя речь, обращённая к читателям, оформленная со строгим соблюдением грамматических правил языка, выстроенная по строгому плану, с продуманным подбором языковых средств, организацией предложений и порядком используемых слов (что обуславливается отсутствием обратной связи с предполагаемым собеседником).

Внутренняя речь – речь, связанная с мышлением людей, участвующая во всех мыслительных процессах по решению каких-нибудь задач, например, когда человек пытается понять математическую формулу, наметить план действия и т. д.; – характеризуется полным отсутствием звуковой выраженности, заменяющейся иногда задаточными речевыми движениями, чаще незаметными другим людям (движение глаз, языка и губ).

Математическая речь – это устная и письменная речь на основе полуформального математического языка; специфика *математического языка* состоит в его искусственности, основанной на использовании символов. «Язык математики в большей степени, чем языки других учебных предметов обладает такими качествами, как однозначность, недвусмысленность терминов и выражений, чёткость синтаксических и семантических правил, компактность, ёмкость, отсутствие фразеологизмов».

«Под *математическим языком* понимается совокупность всех средств, с помощью которых можно выразить математическое содержание. К таким средствам относятся математические термины, символы, схемы, графики, диаграммы и т. д.» [3, с. 21].

Под *развитием математической речи* мы подразумеваем развитие двух аспектов математического языка: синтаксического и семантического.

Синтаксис математического языка – правила построения и преобразования языковых единиц (в школьном курсе математики – правила использования математических знаков в выражениях, равенствах, неравенствах, других предложениях математического языка). Строение символических выражений изучается на основе их сравнения с предложениями естественного языка и выражается в

умениях: (а) чтения и записи математических выражений; (б) преобразования выражений в соответствии с установленными правилами.

Семантика математического языка – изучение знаков, выражений языка с точки зрения их смыслового значения, их отношения к обозначаемым объектам. Семантика определяет смысловое значение каждого математического знака.

Семантические умения основываются на действии семантизации языковых единиц, состоящем в соотнесении знака и его значения в мышлении. Умение семантизации включает в себя все действия, характеризующие процесс усвоения понятий: (а) узнавание объектов по их терминам или символам среди других объектов или изображений, выделение существенных признаков и воспроизведение понятия; (б) оценка соответствия словесного или символического выражения предметно-материальной или материализованной ситуации; (в) подведение объекта под понятие, отрицание понятий, нахождение взаимосвязей между ними; (г) воспроизведение объектных ситуаций в словесно-символической форме, мысленное оперирование терминами и символами.

Развитие математической речи происходит на всех этапах изучения математического содержания (учебного материала), но наиболее существенным является этап получения новых знаний.

Список литературы

1. Волкова Н.В. Возрастная психология: в 2 ч. Ч. 2: От младшего школьного возраста до юношества / под ред. Б.С. Волковой. – 2-е изд., стер. – М.: Владос, 2015. – 343 с.
2. Предшкольная подготовка детей: содержание, формы, проблемы и пути их решения: материалы Международной науч.-практ. конференции / под ред. Л.А. Никитиной. – Барнаул: АлтГПУ, 2017. – 412 с.
3. Поставнический Ю.С. Теоретические основы формирования культуры математической речи / Ю.С. Поставнический // Психология. Социология. Педагогика. – 2015. – Вып. 5 (48). – С. 19–24.