

№03 (564)

24 марта
2020 года

12+

РАСТЕМ ВМЕСТЕ!

Поле
уроков

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ГАЗЕТА

Спасибо за жизнь!



Чтение, цель которого поиск информации для решения конкретной задачи, называется функциональным.

Можно сказать, что обучающийся овладел навыками функционального чтения если он умеет:

- искать информацию в тексте,
- понимает прочитанный текст,
- работать с информацией (может интерпретировать, оценивать и т. п.),
- использовать информацию для решения конкретной задачи.

Чтобы ребенок мог успешно справиться с решением любой математической задачи, ему необходимо обладать рядом умений и навыков:

- осмысленно читать и воспринимать текст на слух,
- уметь анализировать информацию и находить необходимую информацию из условия задачи,
- уметь читать схемы, диаграммы, графики, таблицы, чертежи, понимать основные обозначения.

Существует множество приемов, способствующих развитию функционального чтения, например:

- составление краткой записи задачи;
- использование тетрадей с печатной основой;
- неверные и верные утверждения;
- составление различных формулировок для одного и того же утверждения или определения;
- синквейн;
- составление кластеров и т. д.

● Составление краткой записи задачи

Практически на каждом уроке математики обучающиеся решают текстовые задачи. Решение любой текстовой задачи начинается с чтения условия и его анализа.

При работе над текстовой задачей ученику необходимо найти в условии необходимые данные, вспомнить условные обозначения, которые используются в математике (в алгебре, в геометрии), записать условие задачи, при необходимости выполнить построения (чертеж).

При работе над задачей у обучающихся формируются и развиваются умения понимать текст, искать в нем информацию, интерпретировать ее.

В учебниках геометрии очень часто условие задачи дается в виде чертежей или таблиц.

Задача из учебника геометрии:

189 Используя данные рисунка 108, докажите, что $BC \parallel AD$.

Елена Евгеньевна ИЛЬИНА, учитель МКОУ Михеевская ООШ, Медынский район, Калужская область

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЧТЕНИЕ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Процесс формирования и развития математической грамотности обучающихся неразрывно связан с навыками функционального и смыслового чтения

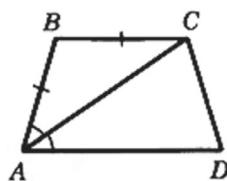


Рис. 108

На первом этапе работы над задачей обучающимся необходимо составить краткую запись (условие). Данные для условия необходимо найти на чертеже, так как в самом условии задачи их нет.

Дано: $AB = BC$, $\angle BAC = \angle CAD$.

● Использование тетрадей с печатной основой

С рабочими тетрадями на печатной основе знаком каждый учитель.

В дополнение к учебнику геометрии Л.С. Атанасяна (7-9 класс) существует несколько тетрадей, авторский коллектив одной из них: А.П. Ершова, В.В. Голобородько.

Рабочая тетрадь удобна тем, что в ней собран весь теоретический материал по предмету в сжатой форме, кроме того, присутствуют задания для самостоятельной работы обучающихся.

Задачи, представленные в рабочей тетради очень схожи с задачами ОГЭ, что помогает упростить подготовку обучающихся к экзамену.

Работая с тетрадями на печатной основе, ребенок учится работать с материалом, который представлен в виде схем, таблиц, чертежей, кратких конспектов и т. п.

● Верные и неверные утверждения

Данный прием используется мною на этапе актуализации знаний, при проведении физкультминуток или при подведении итогов урока.

Обучающимся предлагается ряд утверждений, из которых они должны выбрать верные/неверные. Ответы детей могут записываться в виде многозначного числа, в записи которого используются 0 и 1 (0 – нет, 1 – да); могут выписываться только номера верных утверждений или только неверных.

При проведении физкультминуток ученикам предлагаются утверждения – если утверждение верно, то ребенок поднимает правую руку/встает/поворачивается; если утверждение ложное, то ребенок поднимает левую руку/приседает и т. п.

Задания подобного типа встречаются детям и на экзамене (ОГЭ) и при выполнении ВПР, поэтому использование данного приема просто необходимо.

● Составление различных формулировок для одного и того же утверждения или определения

Успехи в изучении геометрии неразрывно связаны у детей со знанием русского языка и умения излагать свои мысли. Если у ребенка хорошо поставлена речь, то он достаточно быстро и легко запоминает формулировку любой теоремы из курса геометрии.

При изучении теорем, я предлагаю обучающимся составить различные формулировки одной и той же теоремы. Ребята записывают свои формулировки теорем на листочек, и далее проводится обсуждение предложенных утверждений (в группах/парах/фронтальная работы и др.).

Например, теорема:

Если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.

Формулировки теоремы, предложенные обучающимися:

✓ Если в двух треугольниках есть по паре равных между собой углов, то такие треугольники являются подобными.

✓ Треугольники подобны, если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника.

✓ Если в $\triangle ABC$ и $\triangle MNK$ выполняются условия: $\angle A = \angle M$ и $\angle B = \angle N$, то $\triangle ABC \sim \triangle MNK$.

● Использование одной задачи для решения другой

На уроках геометрии часто сталкиваюсь с тем, что решить задачу невозможно, пока не решишь другую задачу и не докажешь теорему. В учебнике геометрии Л.С. Атанасяна (7-9 класс) в параграфе обычно представлены одна-две теоремы, далее идет набор задач по теме. Первая задача к параграфу – на доказательство с использо-

ванием изученной теоремы. Если обратить внимание на следующие задачи, то в их решении/доказательстве используется первая решенная задача.

Обучающиеся в этом случае учатся не просто решать задачи, но и искать в своем багаже знаний необходимую информацию, которая поможет им сейчас при решении конкретной проблемы.

Примеры задач из учебника:

535 Докажите, что биссектриса треугольника делит противоположную сторону на отрезки, пропорциональные прилежащим сторонам треугольника.

536 Отрезок BD является биссектрисой треугольника ABC . А) Найдите AB , если $BC = 9$ см, $AD = 7,5$ см, $DC = 4,5$ см. Б) Найдите DC , если $AB = 30$, $AD = 20$, $BC = 16$.

Изучив новую теорему и разобрав ее доказательство, дети приступают к решению задач. Одна из первых задач, с которой сталкиваются дети, – №535 – доказательство строится с опорой

на изученную теорему. На следующем уроке обучающиеся сталкиваются с задачей №536. Для ее решения необходимо вспомнить ранее изученную теорему и задачу, разобранную на прошлом уроке. В данной ситуации дети работают с информацией и используют ее для решения новой задачи.

Литература:

● Аристова М.А. Читательская грамотность школьника. 5-9 классы. Дидактическое сопровождение. Книга для учителя. – «Вентана-Граф», 2018.

● Как развить навык чтения у школьника? Мнения и советы экспертов. – Информационно-публицистический бюллетень «Просвещение», №1(23), 2009 – [http://old.prosv.ru/ebooks/bulleten/bul_1\(23\).pdf](http://old.prosv.ru/ebooks/bulleten/bul_1(23).pdf).

● Орлова Э.А. Рекомендации по повышению уровня читательской компетентности в рамках Национальной программы поддержки и развития чтения. – М.: МЦБС, 2008.

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Грамотно организованное учебное сотрудничество и взаимодействие в процессе обучения позволяет оптимизировать проведение уроков математики, сделать их более продуктивными, а самое главное – способствовать развитию коммуникативных компетенций у обучающихся

Основная задача современной школы – это формирование у детей универсальных умений и способностей (ключевых компетенций): социальной, коммуникативной, информативной, когнитивной, общекультурной, специальной. Освоив их, ребенок впоследствии сможет легко адаптироваться в мировом сообществе.

В настоящее время растет потребность социума в людях с достаточно хорошо развитой грамотной речью и коммуникабельных, которые умеют организовать сотрудничество людей в любой сфере деятельности.

От уровня сформированной коммуникативной компетенции личности обучающихся во многом зависит их успешность дальнейшего взаимодействия с партнерами по общению и самореализация в обществе. Формированию

коммуникативной компетенции следует уделять особое внимание, так как именно эта компетенция имеет особую значимость в жизни человека.

Уровень развития коммуникативной компетенции также оказывает влияние на учебную успешность обучающегося. Например, если ребенок стесняется отвечать у доски или испытывает при этом чрезмерную тревогу, его реальный ответ (как воплощение коммуникативной компетентности) будет хуже имеющихся знаний, следовательно, его оценка будет ниже. Приобретенный негативный опыт отрицательно скажется на последующей учебной деятельности.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что проблема формирования коммуникативных компетенций обучающихся в учебной де-

ятельности является актуальной педагогической и социальной проблемой.

Школьный возраст является наиболее важным этапом в формировании коммуникативной компетентности, это оптимальный период для активного обучения социальному поведению, искусству общения с окружающими, для усвоения речевых умений, способов коммуникативного поведения в различных ситуациях.

На практике формированию данных умений чаще всего уделяется внимание на уроках литературы и русского языка, обществознания и истории, где есть возможность активизировать устную речь обучающихся. И гораздо в меньшей степени используются возможности уроков физики и математики, где основной акцент делается на развитии познавательной деятельности.

На самом деле в уроках математики заложен огромный потенциал для формирования и развития предметных коммуникативных компетенций.

Обучающиеся выполняют следующие действия:

- обсуждают решение примеров, задач;
- аргументируют способы решения, способы действий;
- формулируют математические выводы;
- используют математический язык, математическую символику;
- определяют цель, комментируют способы действия при выполнении математического задания;
- ставят вопросы по теме, вопросы к задаче;
- объясняют задание товарищу;
- составляют памятки, алгоритмы решения примеров, задач;
- делают письменные записи примеров, условий задачи;
- работают с информацией, данной в таблице, читают таблицы, графики;
- устно рецензируют ответы, проверяют решение задач и примеров и т. п.

В вышеперечисленных коммуникативных действиях можно выделить три направления, переплетающиеся друг с другом: первое – это коммуникация как взаимодействие, второе – коммуникация как сотрудничество, третье – коммуникация как условие интериоризации.¹ Действия, сформированные по трем данным направлениям, являются показателями развития коммуникативного компонента универсальных учебных действий у обучающегося.

В процессе осознания деятельности происходит формирование коммуникативных компетенций. Здесь речь идет о способности обучающегося на практике реализовать свою компетентность: установить связь с собеседником, проанализировать его сообщение, адекватно отреагировать на него, умение пользоваться вербальными и невербальными средствами общения и т. п. Интенсивность и успешность становления коммуникативных компетенций зависят от того, насколько они осознаются детьми, насколько ребенок сам способствует их развитию и насколько целенаправленно участвует в этом процессе.

В работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья необходимо применять особые подходы, которые учитывают их индивидуальные возможности и образовательные потребности. Необходимо организовывать учебное сотрудничество и взаимодействие таких детей со сверстниками. Грамотно организованное сотрудничество поможет включить обучающихся в рациональные виды деятельности. Это может быть работа в парах и мини-группах, совместная работа над проектами.

Примеры работы в парах

1. При изучении темы «Равнобедренные треугольники» обучающимся необходимо выучить определение равнобедренного треугольника и его свойства. Обучающимся можно предложить рассказать друг другу определение и свойства на этапе первичного закрепления формулировки определения понятия и свойств. В случае, если обучающемуся очень трудно запомнить, то он может прочитать определение однокласснику.

Работая в паре, обучающиеся учатся слушать и слышать друг друга, формируются и развиваются умения четко выражать свои мысли.

2. Решение задачи по теме «Сумма углов треугольника». Обучающимся дается задание решить задачу. При решении задачи обучающиеся работают вместе, более «сильный» ученик объясняет своему напарнику ход решения, которое они вместе записывают. Далее обучающийся с ОВЗ повторяет ход решения задачи своему однокласснику, с которым он работает в паре.

В этом случае развивается коммуникативная компетенция обучающегося, а также расширяется его словарный запас.

Следующим этапом в развитии коммуникативной компетенции обучающихся может служить защита решения задачи перед классом. Обучающиеся вдвоем записывают решение на доске и параллельно его объясняют. Если обучающийся с ОВЗ не относится к стеснительным, не боится выступать перед публикой, то он может защитить решение задачи самостоятельно.

При частом использовании подобной формы работы, у обучающихся с ОВЗ пропадает стеснение и скованность при ответах, они не боятся выступать перед одноклассниками.

Пример работы в мини-группах

При изучении темы «Признаки равенства треугольников» класс делят на три группы. Каждая группа должна подготовить плакат, на котором будет записана формулировка одного из признаков равенства треугольников, чертежи и доказательство теоремы, а также представлена задача, демонстрирующая применение данного признака. Работая в группе, обучающийся с ОВЗ может помочь остальным оформить плакат, срисовать чертеж с учебника, записать формулировку теоремы. Или, как в предыдущем примере, помочь одноклассникам при защите проекта перед всем классом.

Литература:

- Агафонова И.Н. Развитие коммуникативной компетентности учащихся. // «Управление начальной школой» – № 2, 2009.
- Баранников А.В. Содержание общего образования: Компетентностный подход. – М.: ГУ ВШЭ, 2002.
- Епишева О.Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода. – М.: «Просвещение», 2003.
- Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. // «Высшее образование сегодня» – № 5, 2003.
- Никитина С.В. Становление социальной компетентности старшеклассников современной общеобразовательной школы: дисс. ... канд. пед. наук. – Омск, 2004.
- Селевко Г.В. Компетентности и их классификация. // «Народное образование» – №4, 2004.
- Хуторской А.В. Ключевые компетенции. Технология конструирования. // «Народное образование» – №5, 2003.
- Хуторской А.В. Практикум по дидактике и современным методикам обучения. – СПб.: «Питер», 2004.

¹ От лат. interior – внутренний, interiorisation – букв.: переход извне внутрь; формирование внутренних структур психики человека посредством усвоения внешней социальной деятельности, благодаря приобретению жизненного опыта; преобразование внешних действий на внутренний осознанный план человека, т. е. перед тем, как определенное сложное действие усваивается человеческим разумом, оно реализуется вовне; трансформация структуры предметной деятельности во внутреннюю структуру личности.