

Купцова Анна Александровна

учитель

МБОУ «Никольская СОШ»

с. Никольское, Красноярский край

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Аннотация: в статье рассматривается значимость формирование ценностей научного познания через внедрения математической грамотности у младших школьников в урочной деятельности. Особое внимание уделяется на универсальные познавательные учебные действия, осваиваемые каждым школьником.

Ключевые слова: научное познание, младшие школьники, познавательная деятельность, проблемная ситуация.

В условиях современного общества особую актуальность приобретает проблема формирования личности, ее творческого потенциала, умения ориентироваться в огромном многообразии информации и оперативно перерабатывать ее, исходя из собственных возможностей и потребностей. В стандарте выдвигаются требования к достижению результатов (личностные, метапредметные, предметные). В данной статье мы акцент делаем на универсальные познавательные учебные действия, осваиваемые каждым школьником.

В научных работах В.В. Давыдова, Н.Б. Истоминой, А.В. Маргулиса дается определение познавательной деятельности как активное изучение младшим школьникам окружающей действительности, в процессе которого школьник приобретает знания, познает законы существования окружающего мира и учится взаимодействовать с ними [1]. Данные авторы в своих трудах предлагают конкретные разработки, способствующие познавательно мыслить, преодолевать трудности при решении разнообразных умственных задач.

Подтверждением этому становится требование стандарта для начального общего образования, в котором определена задача по формированию у младших школьников универсальных познавательных учебных действий в том числе на

уроках математики. Соответственно, в начальной школе учителю необходимо проводить так уроки, чтобы дети постоянно находились в процессе «открытия» нового знания или способа действия. Определить, как достигается обучающимися способ открытия «нового», можно с использованием показателей оценки детских действий [2]. Автор Г.В. Раицкая пишет, что на уроке должна быть фиксация возникшей трудности или проблемы, которая и станет исследованием и «открытием» на уроке.

Рассмотрим, на одном примере проблемную задачу, подготовленную для урока математики во 2 классе при работе над темой «Изучение единицы времени»:

Дети на циферблатах находили время. Федя нашёл 3 часа 40 минут, Лиза нашла 7 часов 30 минут, а Катя 4 часа 30 минут.
Напиши время на циферблате для каждого ученика.

Рис. 1

Проблема в решении этой математической задачи заключается в том, что дети не знакомы, как на циферблате располагаются часовая и минутная стрелки. Изучая текстовую задачу, ученики работают в парах или в группах, записывая числом ответы и показывая стрелками на циферблатах. При решении задачи учитель фиксирует разные рассуждения детей: у Кати на циферблате 6 часов 22 минуты, а кто-то говорит «4 часа 30 минут». У Лизы на циферблате время 7 часов 30 минут, а может и 6 часов 37 минут.

Во время решения задачи школьники делают попытки самостоятельно определить на циферблате нахождение часовой и минутной стрелок. За счет решения этой математической задачи младшие школьники самостоятельно «открывают» новое знание о минутной и часовой стрелках, а значит, достигают метапредметных результатов в определении единиц времени, например, сравнивают понятия «час» и «минута», различают на циферблатах расположение стрелок. Систематическая работа в подборе проблемных задач в большей степени зависит от

овладения учителем способом операционализации, помогающего формулировать планируемые результаты [3; 4].

Работая с математическими задачами, обучающиеся развиваются логическое и арифметическое мышление, высказывают верные и неверные утверждения. Используя в работе с младшими школьниками системно-деятельный подход, учитель приучает детей творчески мыслить, совместно с учителем ставить учебную задачу и тему урока, планировать, давать оценку своим действиям. Постепенно учащиеся научаются самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения.

Воспитание является одной из важнейших составляющих образовательного процесса наряду с обучением. Работая в парах на уроке математики, ученики могут помогать друг другу, объясня员 недопонятый материал, тем самым учатся коммуницировать. Решая задачи на уроке математики, ученик приобретает опыт работы с информацией, предоставленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и в текстовой форме.

Важным условием развития детской любознательности, потребности самостоятельного познания мира, познавательной деятельности в начальной школе является создание развивающей образовательной среды, стимулирующей активные формы познания: обсуждение разных мнений за счет подобранных ситуаций. Главным на уроке становится сотрудничество, возникает взаимопонимание между всеми участниками, повышается работоспособность и мотивация к учению.

Особенно ярко проявляется сотрудничество при использовании цифровых технологий. Работа может объединять младших школьников с первого по четвертый классы в пары или в малые группы. Наиболее удачной для решения математических задач разных уровней (базового и повышенного) является, например, технология смешанного обучения. Большой популярностью для использования на уроках математики в начальных классах учителя начальных классов пользуются специальным тренажером «Мат-решка» [5]. При работе на этой платформе каждый ребенок движется в обучении математики по индивидуальной

траектории развития, что положительно сказывается не только на предметных, но и метапредметных результатах.

Наиболее актуально на сегодняшний день в рамках стандарта п.34.2 работа с разными функциональными грамотностями, в том числе и с математикой называемой математической грамотностью. Надо отметить, что математическое задание отличается от задания, направленного на формирование математической грамотности по набору отличительных признаков. Об этом в последнее время пишут многие научные авторы [6]. Благодаря решению таких задач можно уже с первого класса приучать осознанно работать с таким видом задач, причем качество обученности школьников позволит достичь высоких познавательных результатов, включая умение рассуждать над процессом ее решения. В результате решения таких заданий и упражнений обучающиеся достигают успехов в своём развитии.

Надо отметить, что грамотно, и целенаправленно организованная работа младших школьников на уроках математики при нахождении различных способов решения математических задач любых видов позволяет развиваться не только младшим школьникам, но самим педагогам. При этом учителя начальных классов не только осваивают способ подбора таких проблемных научно познавательных задач, но и научаются сами разрабатывать текстовые задачи с применением мыслительных многовариантных процессов решения математических заданий.

Список литературы

1. Истомина Н.Б. Приёмы развития познавательной активности младших школьников. Методика обучения математике в начальных классах: учеб. пособие / Н.Б. Истомина. – М.: Академия, 2002. – 162 с.
2. Раицкая Г.В. Начальная школа по-новому или как работает эксперимент / Г.В. Раицкая // Народное образование. – 2016. – №1. – С. 95–100. EDN WJQBYR
3. Раицкая Г.В. Достижение планируемых образовательных результатов в начальной школе / Г.В. Раицкая // Сибирский учитель. – 2017. – №1 (110). – С. 111–113. EDN YKVHWF

4. Раицкая Г.В. Операционализация как способ профессиональной деятельности педагога в достижении планируемых результатов младшими школьниками / Г.В. Раицкая // Нижегородское образование. – 2017. – №4. – С. 89–94. – EDN YVFLHD
5. Раицкая Г.В. Плюсы и минусы использования онлайн-тренажёра «Матрёшка» / Г.В. Раицкая, Е.Г. Тяглова. – М.: Мастер-класс методиста. – 2021. – №1. – С. 5–16.
6. Васильева Р.Л. Из опыта работы с педагогами Красноярского края по вопросам формирования математической грамотности учащихся: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию доктора педагогических наук, профессора М.Ж. Жадриной / Р.Л. Васильева, Г.В. Раицкая, Е.Г. Тяглова. – 2021. – С. 93–111.