

Понятия и их определения — это достаточно сложные категории, тем более, в математике. Поэтому их изучение в начальной школе требует от учителя продуманной работы, знания теоретических основ их изучения и умения применять их на практике. На необходимость теоретического освещения методических вопросов определений школьных математических понятий первым в советской методике указал А. Я. Хинчин. В дальнейших исследованиях по данной тематике можно выделить некоторые направления. Первое связано с изучением психологических особенностей младших школьников при усваивании понятий и их определений. При рассмотрении этой проблемы, её обосновании, большую роль сыграли труды психологов Ж.Пиаже, а так же Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. Учёные показали, что в формировании научных понятий принимает участие определённая система психологических процессов, которая формируется с ведущим участием вербально-логических операций. Второе направление связано с исследованием логических приёмов, которые способствуют усвоению определений понятий. Сюда относятся исследования Н. Ф. Талызиной, И. Л. Никольской, Т. А. Кондрашенковой, О. В. Алексеевой, Г. А. Буткина. В них ставится и решается проблема управления деятельностью или отдельными действиями учащихся при работе с понятиями и их определениями. В настоящее время данная проблема исследуется мало. В программах начального курса математики о работе над определениями ничего не сказано, но определения играют большую роль в обучении учащихся и должны занимать исключительно важное место в курсе математики начальной школы. Поэтому рассматриваемая тема остаётся актуальной на данный момент. Основная цель изучения понятий — это правильное усвоение школьниками содержания понятий и использование последних в своей учебной деятельности. Достижение этой цели — длительный процесс. Формирование понятий у школьников, т. е. процесс усвоения понятий, идёт через использование учащимися формируемых понятий в своей деятельности. Поэтому включение учащихся в активную деятельность — умственную или практическую — важнейший и единственный путь формирования у них изучаемых понятий. Понятия, которые изучаются в начальном курсе математики, Л. П. Стойлова делит на 4 группы. [1, с.271] Первую группу составляют понятия, связанные с числами и операциями над ними. К ним относится следующее: число, сложение, слагаемое, больше и другие. Во вторую — Алгебраические понятия: выражения, равенство, уравнения и другие. К третьей группе относятся геометрические: прямоугольник, отрезок, треугольник и так далее. Четвертую группу образуют понятия, связанные с величинами и их измерением. Учащиеся

должны усвоить все эти понятия. Для этого учителю самому надо иметь представление о понятии как логической категории и особенностях математических понятий. Но, если мы обратимся к математическим понятиям, то увидим, что они обладают рядом особенностей. Например, в геометрии изучают форму и размеры предметов, не принимая во внимание другие их свойства: цвет, массу, твердость. От этого отвлекаются, абстрагируются. Поэтому в геометрии вместо слова предмет говорят геометрическая фигура. Большинство учеников в начальной школе в достаточной степени владеют математическими понятиями, безошибочно определяют название геометрических фигур, умеют работать с понятиями разрядного числа, суммы, разности, произведения. Но дать четкое определение понятию не всегда могут. Например: учащихся 3 класса просят дать определение понятиям «квадрат», «уравнение», «прямоугольник». Из 18 учеников класса лишь несколько учеников дают точные определения. А остальные ученики, начинают путаться в определениях, или вовсе затрудняются его дать. Даем учащимся следующее задание — вставить пропущенные слова: А) квадрат — ....., у которого все стороны равны Б) ..... — это равенство, содержащее неизвестное число, которое надо найти В) ..... — это ....., у которого все углы прямые. Данное задание выполняет большая часть класса. С определением понятия «квадрат» ни у одного ученика не возникло проблемы. Также хорошо учащиеся справились с определением понятия «уравнение», допустили ошибки несколько учеников. А вот с пунктом В) у многих учеников возникли проблемы. Кроме правильных ответов «прямоугольник» и «четыреугольник» ученики также отвечали «квадрат», «многоугольник». В связи с чем возникла путаница, какое слово выбрать на первый и второй пропуск. Данный пример позволяет нам сделать вывод, что ученики не имеют достаточных знаний о математических понятиях.

Несформированность умения работать с определениями на необходимом уровне влечёт за собой в дальнейшем большие затруднения у учащихся и неспособность к овладению в достаточном объёме материалом в среднем и старшем звене. Изучив педагогический опыт учителей по формированию математических понятий, в качестве педагогического инструмента развития логического мышления и формирования математических понятий учащихся 3 класса, мы выбрали ежедневное проведение «логических пятиминуток». «Логические пятиминутки» проводились во время урока, после изучения и закрепления новой темы. При проведении пятиминуток формировалось знание и понимание математических понятий. В своей работе мы придерживались классификации «логических пятиминуток», предложенных

Л. Б. Бутевой: стартовые, вводные, инструктивные, тренинговые, мониторинговые, финишные. Первостепенной задачей, которую мы поставили перед собой — формирование, уточнение представлений о самом понятии. Особенный интерес вызвало у детей занятие в форме математической сказки. Они быстро вспомнили понятие прямоугольника, назвали существенные признаки прямоугольника, сформулировали определение, изготовили модель прямого угла. Наблюдения за работой учащихся и анализ результатов проведенной работы по формированию математических понятий позволил выявить положительную динамику. Проведенная работа позволила сделать вывод, что необходимым элементом урока математики являются задания — «логические — пятиминутки». Эффективность заданий «пятиминуток» обусловлена еще и тем, что они предусматривают использование игровых моментов, а дети успешнее обучаются в игровой деятельности, проявляя при этом интерес к учению. Небольшие соревнования — пятиминутки, работа в парах привели к положительному результату. По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что при специально организованной дополнительной работе по формированию математических понятий можно добиться улучшения результатов. Литература: Артёмов А. К. Изучение математических понятий в начальных классах: Методические рекомендации. — Пенза, 1987–20 с. Кондрашенкова Т. А. «Специфика методики изучения логики при подготовке учителя начальных классов», Подготовка учителя начальных классов: опыт, проблемы, перспективы: Сборник научных трудов. Выпуск 4. — Смоленск: СГПУ, 2002. — 160 с. Стойлова Л. П. Математика: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. завед. /Л. П. Стойлова. — 2-е изд.; стереотип. М.: Академия, 2004. — 424 с. Талызина Н. Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. М.: Просвещение, 1988. — 175 с. Основные термины (генерируются автоматически): начальная школа, изучение, начальный курс математики, пятиминутка, работа, учащийся, ученик, формирование.

Пожалуйста, не забудьте правильно оформить цитату:

Кольцова, Ю. Г. Формирование математических понятий на уроках в начальной школе / Ю. Г. Кольцова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 3 (293). — С. 428-430. — URL: <https://moluch.ru/archive/293/66342/> (дата обращения: 21.05.2020).