

Строкина Татьяна Дмитриевна

учитель

МБОУ «Лицей №40»

г. Нижний Новгород, Нижегородская область

ВОЗМОЖНОСТИ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в статье поднимается проблема достижения образовательных результатов учащихся в начальной школе и, прежде всего, формирования у них регулятивных универсальных учебных действий на примере уроков математики. Рассмотрен комплекс заданий, предполагающих работу над универсальными действиями целеполагания, планирования, прогнозирования, контроля, коррекции и оценки младших школьников.

Ключевые слова: качество образования, регулятивные универсальные учебные действия, математика, младшие школьники.

Процесс формирования универсальных учебных действий рассматривается сегодня в множестве исследований в области педагогики, психологии, лингвистики, методики и других наук, где он рассматривается прежде всего как процесс достижения метапредметных результатов начального общего образования и улучшения его качества. В виде реального итогового продукта любого урока, и урока математики в том числе, выступают как предметные результаты, так и универсальные учебные действия (УУД).

Среди универсальных учебных действий можно выделить регулятивные, формированию которых в традиционной школе не уделялось должного внимания. Сегодня это может приводить к появлению следующих проблем: недостаточно сформированные регулятивные УУД препятствуют личностному развитию школьников; без определенного уровня данных УУД невозможно достижение необходимых образовательных результатов; отсутствие у младших школьников регулятивных действий препятствует развитию у детей умения учиться и

организовывать собственную учебную деятельность и [3; 4; 5; 6]. К регулятивным УУД в федеральных государственных образовательных стандартах относят целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция и оценку обучающимися учебных действий, волевую саморегуляцию.

Сформированность регулятивных УУД оценивается как с помощью анализа конечного результата деятельности обучающихся, так и анализа выполнения этих действий в самом процессе обучения.

Важнейший компонент любой системы – это цель, а важнейшим видом регулятивных УУД является целеполагание [3; 4; 6; 8]. Целеполагание связано с мотивационным компонентом урока и предполагает осознание учащимися ценности знаний, в том числе математических, что позволяет привлекать для формирования данного УУД широкий культурологический фон. Необычное начало урока может быть связано с так называемым эффектом «яркого пятна». Например, для понимания значимости устных вычислений может быть использовано известное произведение изобразительного искусства, беседа по которому проводится в начале урока: «Рассмотрим картину Н.П. Богданова-Бельского «Устный счет» и обратим внимание на пример, написанный на доске, который решают мальчики десяти-одиннадцати лет. Этот пример для нас пока еще очень сложный, труден он и для героев картины. Как учитель мог объяснить своим ученикам необходимость именно устных вычислений? В школе, которую изобразил художник, основанную профессором Московского университета С.А. Рачинским, учились дети крестьян, которым нередко приходилось проводить вычисления в поле, в лесу, то есть в таких условиях, когда это невозможно было сделать письменно. А нам сегодня нужен навык устного счета? Для чего?».

Формированию действия целеполагания способствуют и такие приемы, как введение сказочного героя, которому необходимо помочь; жизненные ситуации, в которых необходимо применить новые, неизвестные учащимся способы действия; решение ряда примеров, один из которых, несмотря на внешнее сходство с другими, имеет иной способ решения. Например, даются примеры: 5×3 , 7×4 , 12×2 , в которых первые два примера основаны на знании таблицы умножения,

а последний требует открытия способа умножения двузначных и однозначных чисел. Другой пример, даются две задачи, в которых с первого взгляда похожи условия и числовые данные: «Глубина колодца 15 м, а глубина оврага на 3 м меньше. Какова глубина оврага?», «Глубина колодца 15 м, что на 3 метра меньше глубины оврага. Какова глубина оврага?» В ходе анализа задач учащиеся понимают, что это разные задачи, и для решения второй задачи им необходимы новые знания, новый алгоритм решения.

Иногда для стимулирования работы и создания ситуации успеха помогают следующие правила: «Не волнуйтесь, что у вас ничего не выйдет! Успех приходит к храбрым! Не бойтесь сделать ошибку! Помните, многое можно исправить! Не забывайте, что в достижении цели могут помочь друзья!»

Действие планирования формируется у учащихся в соответствии с развитием внутреннего плана действий [2], что возможно при освоении младшими школьниками таких операций, как выполнение инструкции; следование готовому алгоритму; составление алгоритма действий; определение правильности последовательности «шагов» того или иного алгоритма и др.

Для первого и второго классов, как показывает анализ учебников математики, таким упражнением становится работа по инструкции, предполагающая обязательное выполнение каждого ее шага, например, «Графический диктант» Д.Б. Эльконина. Позже действие по инструкции может входить как составная часть в более трудное задание, предполагающее составление плана и определение последовательности действий, например, в алгоритмах решения математических задач. В предупреждении ошибок, связанных с неточным или не вполне осознанным следованием данным алгоритмам, могут оказаться эффективными такие задания, как, например, «Проверь план действий другого» [7], которые могут быть построены на различном математическом материале. Например, учащимся предлагается задание оценить алгоритм определения периметра прямоугольника, в котором или пропущен один из шагов, или вместо определения периметра предлагается алгоритм определения площади. Для формирования универсальных учебных действий эффективны задания «Найди ошибку». Детям

предлагаются задачи или примеры, в решении которых допущены ошибки. Учащимся необходимо проанализировать алгоритм решения задачи или алгоритм выполнения письменных приемов вычислений, найти ошибку в ходе решения, объяснить причины возникновения этой ошибки и исправить ее. Такие упражнения помогают формировать и действие планирования, и действия контроля и коррекции.

Действие прогнозирования [1], формирование которого предполагает предвидение результата и уровня усвоения, младшие школьники осваивают, обучаясь задавать и отвечать на вопросы, предвосхищающие ту или иную их деятельность: «Что необходимо знать и что я знаю для выполнения этой работы? Что я уже умею делать? В чём сомневаюсь? Чему я должен научиться (например, попробовать применить той или иной способ решения)?». Учащиеся могут научиться прогнозировать свою работоспособность («Сколько заданий сможешь выполнить за урок или отведенное время?»), уровень трудности («Отметь зеленым цветом номера легких для тебя заданий, а красным – трудных») и т. п.

Действие контроля [3; 4; 5] предполагает соотнесение способа действия и его результата с образцом для выявления отличий от данного образца, действие коррекции – устранение отклонений от эталона с помощью внесения изменений в план и способ действия, действие оценки – понимание обучающимися границ своего знания и незнания, уровня и качества усвоения, достигнутого результата. В учебниках и рабочих тетрадях по математике представлены задания, направленные на обучение пошаговому и итоговому контролю за результатами вычислений, прогнозированию и оценке этих результатов. Нередко для осуществления этих действий используется в качестве основной формы организации деятельности учащихся парная и групповая работа, например: «Проверьте и сравните в группе результаты вычислений. Определите, имеются ли в вычислениях ошибки и исправьте их». Большой интерес вызывают у учащихся задания на решение круговых примеров, когда ответ одного примера становится началом другого, а найти и исправить ошибки необходимо в том случае, если круг не замкнулся. Задание «Расшифруй слово» позволяет, одновременно с формированием

действия контроля, осуществлять интеграцию с изучением русского языка. Для этого необходимо соотнести результаты вычислений и стоящих рядом с ними букв; если получилось слово, то задание выполнено верно. Кроме того, для развития действий оценки и самооценки необходимо вовлекать учащихся в анализ их достижений и трудностей. Например, предложить учащимся оценить результат своей работы на уроке, выбрав следующие высказывания «Ура, мне все понятно!», «Мне кое-что неясно», «Математика – трудная наука!»

Таким образом, уроки математики содержат множество возможностей для формирования у младших школьников регулятивных УУД, что позволит учащимся преодолевать возможные трудности и тревожность как на уроках, так и при осуществлении внутришкольного и внешнего контроля образовательных достижений, каждому из них быть самостоятельным, творческим, успешным.

Список литературы

1. Деменева Н.Н. Формирование универсального действия прогнозирования на уроках математики [Текст] / Н.Н. Деменева // Начальная школа. – 2013. – №9. – С. 52–55.
2. Минаева Е.В. Диагностика внутреннего плана действий у младших школьников на учебном содержании [Текст] / Е.В. Минаева, О.Ю. Дедова, А.Г. Евстифеева // Теория и практика общественного развития. – 2014. – №20. – С. 199–201.
3. Пичугин С.С. Формирование и развитие УУД младших школьников на уроках математики [Текст] / С.С. Пичугин // Нижегородское образование. – 2016. – №1. – С. 47–52.
4. Раицкая Г.В. Образовательные результаты: возможности и пути их достижения в начальной школе [Текст] / Г.В. Раицкая // Инновации в непрерывном образовании. – 2015. – №2 (10). – С. 32–38.
5. Рыдзе О.А. Развитие самостоятельности ученика на уроке математики [Текст] / О.А. Рыдзе // Начальная школа. – 2016. – №11. – С. 41–48.

6. Современные технологии проведения урока в начальной школе с учетом требований ФГОС [Текст]: методическое пособие / под ред. Н.Н. Деменевой. – М.: АРКТИ, 2013. – 152 с.

7. Тивикова С.К. Формирование у учащихся регулятивного действия планирования на уроках русского языка [Текст] / С.К. Тивикова, О.В. Колесова, Н.Н. Деменева // Сибирский учитель. – 2019. – №1 (122). – С. 81–87.

8. Тивикова С.К. Технологии формирования действия целеполагания у младших школьников в процессе работы с текстом [Текст] / С.К. Тивикова, О.В. Колесова // Нижегородское образование. – 2018. – №2. – С. 63–68.