

1. Олимпиадные задания в начальных классах: готовимся и участвуем / сост. : О. В. Брись, Г. Ф. Гончарова. – Мозырь : Содействие, 2009. – 220 с.

Т.С. ОНИСКЕВИЧ

Брест, УО «БрГУ имени А.С. Пушкина»

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Общеизвестна роль самостоятельной работы в образовании. Являясь важным и обязательным этапом процесса усвоения знаний, она играет роль своеобразного мостика, который должен пройти каждый обучающийся на пути от понимания учебного материала к овладению им.

Под самостоятельной учебной работой понимают любую организованную учителем активную деятельность учащихся, направленную на выполнение поставленной дидактической цели в специально отведенное для этого время [1].

Традиционно самостоятельная работа в структуре урока математики в начальной школе рассматривается как важный, необходимый и очень подвижный элемент. Существует несколько классификаций самостоятельной работы. В зависимости от вида деятельности учащихся различают 4 типа самостоятельных работ: по образцу; творческие; вариативные и реконструктивные самостоятельные работы.

Так, творческую самостоятельную работу можно использовать при закреплении изученного материала; при составлении задач, уравнений, схем, графиков. Вариативная самостоятельная работа является эффективной при обучении решению задач разными способами, нахождению значений выражений удобными способами. Самостоятельная работа по образцу часто используется при составлении плана решения задачи, таблицы к задачам на нахождение расстояния, скорости, времени движения или при работе с величинами. Очень важно предлагать обучающимся самостоятельную работу при решении задач логического характера, составлении магических квадратов, цепочек, задач-смекалок. Особенность реконструктивных самостоятельных работ состоит в том, что уже в самом задании обязательно сообщается принцип решения, а обучающийся должен применительно к условиям задания найти способ решения. При выполнении заданий учащиеся воплощают идею решения в конкретный способ действия. Для выполнения самостоятельных работ этого типа необходимо знание не только материала, который изучался на

уроке, но и других известных понятий и алгоритмов. Обучающийся должен использовать эти знания в определенной логической последовательности.

Учителю, работающему по альтернативным программам, полезно рассмотрение самостоятельной работы в контексте развивающего урока. Это позволяет классифицировать самостоятельную работу в зависимости от той структурной части урока, в которой эта работа предлагается:

- на этапе постановки учебной задачи;
- на этапе решения поставленной учебной задачи;
- на этапе решения чисто практических задач;
- на этапе контроля и самоконтроля [2].

Отметим особенности каждого вида самостоятельной работы в соответствии с вышеприведенной классификацией.

Самостоятельная работа на этапе постановки задачи – это организуемая учителем в начале урока самостоятельная работа, рассчитанная на 5–10 минут, способствующая включению всего класса в активную деятельность, мобилизующая внимание, память, мышление учащихся, создающая рабочий настрой. Предлагая вопросы, аналогичные домашнему заданию, учитель имеет возможность проверить, кто из учащихся справляется с заданием самостоятельно, а кто допускает ошибки, сталкивается с трудностями. Наряду с этим, выясняется готовность класса к усвоению нового материала, к выполнению более сложных заданий. Такого рода самостоятельная работа носит и проверочный, и пропедевтический характер, т. к. направлена на выявление и актуализацию опорных знаний и умений, что служит подготовкой к усвоению нового материала.

Самостоятельная работа на этапе решения поставленной учебной задачи содержит задания, в которых новая информация не дается в готовом виде, а становится результатом самостоятельной деятельности ученика. Такая работа полезна при изучении новых правил, определений, алгоритмов, свойств. Например, при изучении переместительного закона сложения можно использовать метод неполной индукции, когда на основании рассмотрения ограниченного числа случаев делается вывод, распространяющийся на все множество целых неотрицательных чисел. Так, если $2 + 3 = 3 + 2$, $5 + 1 = 1 + 5$ и т. д., тогда для любых чисел $a, b \in N_0$ будет справедливо $a + b = b + a$.

Задания для самостоятельной работы на этапе контроля и самоконтроля предлагаются в условиях, побуждающих к продуктивной мысленной деятельности. Эти условия создаются учителем непривычной формулировкой заданий; традиционной формулировкой, но на материале повышенной трудности; выполнением заданий, в которых необходимо сделать обобщение, самостоятельный вывод и т. д.

Инновационной можно считать организацию продуктивной самостоятельной деятельности учащихся с применением интерактивных форм самостоятельной работы. Здесь можно выделить следующие виды деятельности учащихся.

1. Творческие работы. Это построение интеллект-карт по отдельным темам; моделирование задач с использованием предметов, рисунка, таблицы, чертежа; сочинения типа «Письмо Незнайке»; памятки «Как осуществлять деление многозначных чисел?», «Почему на ноль делить нельзя?» и др.

2. Исследования на уроках. Это исследование-синквейн (изложение большого объема учебной информации в кратких выражениях); исследование-таблица сравнительного анализа, например отдельных видов задач; исследование-классификация, например провести классификацию чисел по количеству разрядов в записи, классификацию геометрических фигур по количеству углов и т. д., математика в древности (исследовав определенную тему, учащиеся подбирают материал, озвучивают его, дополняют друг друга, например: «Как появились часы?» и др.); исследование предложенного материала на предмет нахождения в нем математических ошибок или неточностей; исследование-объяснение (объяснить смысл выводов по правилу заключения); терминологическое исследование (отдельные учащиеся по желанию предлагают одноклассникам результат своего исследования по происхождению различных математических символов и знаков); исследование-схема (изучив отдельную тему, учащиеся составляют обобщенную схему, например после изучения темы «Уравнения» можно предложить составить схему «Способы нахождения неизвестных компонентов арифметических действий»). Эти виды самостоятельной работы доступны учащимся 3–4 классов после соответствующей подготовительной работы.

3. Работа в малых группах. Такой вид самостоятельной деятельности применяется, когда нужно решить проблемы коллективно. Каждая группа должна получить одно конкретное задание и четкие инструкции по его выполнению. Например, для проверки объема и глубины знаний с одновременным активным участием учащихся в обсуждении проблемы эффективной является игра «Карусель», где учащиеся делятся на две группы, которые размещаются в два круга (внутренний и внешний). Между группами происходит обсуждение вопросов. Внутреннее кольцо – это сидящие неподвижно, а внешнее – это постоянно меняющиеся участники. Учащиеся заранее готовят вопросы, записывая их на листках бумаги. В процессе игры участники адресуют вопросы друг другу. Каждый правильный ответ игрока сопровождается получением от автора фишки, количество которых и выявляет победителя.

Таким образом, самостоятельная работа учащихся является неотъемлемой частью эффективного обучения математике. В процессе самостоятельной деятельности закрепляются математические понятия, вырабатываются осознанные вычислительные навыки, приобретаются умения выполнять геометрические построения, развивается пространственное мышление учащихся, умение применять знания на практике, накапливается опыт решения задач. Умелая организация учителем самостоятельной работы помогает учащимся качественнее усваивать предметные знания, овладевать универсальными учебными действиями, готовиться к творческой и активной деятельности в процессе обучения, а значит, способствует их личностному развитию.

Список использованной литературы

1. Пидкасистый, П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении / П. И. Пидкасистый. – М., 1990. – 240 с.
2. Дебашина, Е. Ю. Самостоятельная работа на уроках математики в условиях развивающего обучения / Е. Ю. Дебашина // Нач. шк. – 2003. – № 7. – С. 101–103.