

Виды наглядных пособий, используемых в начальном обучении математике

В начальном обучении математике используются различные виды наглядных пособий:

- *Предметы окружающей среды.* С первых же дней пребывания детей в школе при обучении их счету и действиям сложения и вычитания, предметы окружающей обстановки могут быть использованы в качестве счетного материала. Таким материалом могут служить книги, тетради, карандаши, счетные палочки и т. д. Отдельные предметы могут быть использованы и в дальнейшем: при ознакомлении обучающихся с элементами геометрии. На них можно показывать различные пространственные формы.

- *Демонстрационные изобразительные пособия.* К этому виду наглядных пособий относятся, прежде всего, картины и учебные таблицы с изображением ряда знакомых детям предметов, наборы картинок, картины со вставками, аппликации. Используются как счетный материал, что значительно расширяет возможности учителя при обучении детей счету, или для иллюстрирования задач. К демонстрационным изобразительным пособиям относятся также модели измерительных приборов и инструментов (часовой циферблат, весы), модели мер (метра, литра), муляжи и макеты хорошо известных детям товаров. Модели используются при изучении мер и обучении измерениям. А муляжи и макеты – как иллюстративный материал при составлении задач. Наконец, к демонстрационным изобразительным пособиям относятся изображения и модели различных геометрических фигур.

- *Таблицы.* Таблицами называют текстовые или числовые записи, располагаемые в определенном порядке. Чаще всего в виде колонок, а также сгруппированные вместе серии рисунков и схем с текстом или без него. Таблицы издаются на больших листах бумаги, наклеенных для удобства пользования на ткань или картон.

К познавательным таблицам относятся такие, которые содержат в себе новые сведения и поэтому чаще всего используются при объяснении нового материала. К их помощи можно прибегать также при повторении с целью расширения и обобщения знаний обучающихся. Примером познавательных

таблиц может служить нумерационная таблица, показывающая разряды и классы счетных единиц, изготавливаемая в соединении с наборным полотном. В таком виде она используется и как тренировочная. Познавательным таблицам относится также серия таблиц «Измерение длины», «Измерение веса», «Измерение площади», которые дают наглядное представление об основных мерах и содержат единичные отношения их, и ряд других.

Инструктивные таблицы в наглядной форме дают указания по выполнению тех или иных действий, связанных с формированием навыков написания цифр, решения задач, вычислительных навыков. К этим таблицам относятся таблицы с образцами рукописных цифр, с примерами, указывающими порядок выполнения арифметических действий, с примерами алгоритмов действий и др. такие таблицы вывешиваются в классе на более или менее продолжительное время, чтобы они помогали обучающимся в их работе, давали необходимые указания.

Тренировочные таблицы предназначены для проведения многократных упражнений, с целью формирования вычислительных навыков. Наиболее известными из таких таблиц являются таблицы для устных вычислений. Эти таблицы освобождают учителя от необходимости выписывать длинные ряды чисел и тем самым облегчают его работу и позволяют экономить время.

Справочные таблицы содержат материал, который часто бывает нужен обучающимся как при решении выражений и задач, так при выполнении практических работ. Они, как и инструктивные таблицы, вывешиваются в классе на продолжительное время.

- *Счетные приборы.* К этому виду наглядных пособий относятся счеты, абак, арифметический ящик. Счеты применяются, начиная с первого класса, в течение ряда лет при обучении счету, при изучении нумерации и арифметических действий. На демонстрационных или классных счетах на первых порах целесообразно иметь сначала только одну проволоку с десятью косточками. Потом две с двадцатью. Остальные должны быть в это время закрыты листом бумаги или сняты совсем.

Абак или счетная доска, является обычно самодельным пособием. Арифметический ящик изготавливается в виде ящика кубической формы с двумя открывающимися стенками. Содержит оно большое количество счетного материала: деревянные кубики,

бруски, равные десяти кубикам, выложенным в ряд. Кубики, бруски и доски используются при обучении счету и изучении нумерации. При этом наглядно могут быть показаны соотношения между основными и разрядными единицами и десятичный состав чисел.

• *Измерительные инструменты.* Измерительные инструменты в учебном процессе играют двойную роль. Во-первых, они могут быть использованы по прямому назначению для измерений при выполнении различных работ или для получения данных к задачам практического содержания. Во-вторых, они могут служить в качестве вспомогательных средств, при изучении мер и единичных отношений между мерами. В начальных классах применяются инструменты для измерений длины, веса, емкости, площади и для построения и выполнения основных измерительных работ. К этим инструментам относятся:

- линейка чертежная, угольники, линейка метровая, рулетка, циркуль;

- весы чашечные с разновесами, весы циферблатные;

- кружки литровая, пол-литровая;

- циферблат;

- палетка;

- классный циркуль;

• *Иллюстрации.* Под иллюстрациями обычно понимают помещенные в учебнике рисунки и схематические изображения различных предметов и групп предметов. А также планы, чертежи, схемы, таблицы, как и рассмотренные выше наглядные демонстрационные пособия, иллюстрации используются в самых различных случаях. С их помощью наглядно показываются предметы, о которых идет речь, выполняемые действия или разъясняется содержание задачи.

При необходимости иллюстрации к отдельным задачам могут быть сделаны на больших листах бумаги или в виде диапозитивов. В настоящее время для каждого класса издаются серии карточек с математическими заданиями, включающие иллюстрации. Эти карточки предназначены для обучения составлению и решению задач.

• *Дидактический материал.* Для формирования математических понятий, а также для выработки вычислительных, измерительных и графических навыков в начальных классах

необходимо использовать разнообразный дидактический материал. Дидактическим материалом по математике называют учебные пособия для самостоятельной работы обучающихся, позволяющие индивидуализировать и активизировать процесс обучения. Дидактический материал по математике можно подразделить на:

- а) предметный дидактический материал;
- б) дидактический материал в виде карточек с математическими заданиями.

К предметному дидактическому материалу относятся: счетные палочки, наборы разнообразных геометрических фигур, модели монет и т. п. Предметный материал необходимо использовать как при объяснении новых знаний, так и при их закреплении.

Дидактический материал в виде карточек с математическими заданиями обеспечивает приспособление к индивидуальным особенностям учащихся. Некоторые виды карточек позволяют освободить обучающихся от переписывания заданий, что дает возможность выполнить больше упражнений.