

УДК 371

Д. С. Полосина,факультет начального, дошкольного и специального образования
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Т. В. Баракина

Возможности использования конструкторов при ознакомлении младших школьников с многогранниками в начальном курсе математики

Аннотация. В статье рассмотрены особенности и интересные приемы ознакомления с многогранниками в начальном курсе математики.

Ключевые слова: многогранники, объемные фигуры, куб, параллелепипед, приемы ознакомления, пространственное представление, младшие школьники.

Геометрический материал в начальном курсе математики рассматривался всегда, но объем изучаемых понятий и уровень сложности в течение времени значительно изменялись. Особенно это касалось и касается до сих пор рассмотрения объемных тел. Так, например, до введения Федерального государственного стандарта начального общего образования в 2009 г. в курсе математики для младших школьников в обязательном порядке рассматривались только куб и шар. В настоящее время перечень изучаемых объемных тел значительно расширен. Ученики должны распознавать, называть, изображать такие фигуры, как куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

При этом точные определения детям не сообщаются, но по отношению к рассматриваемым фигурам дети должны уметь практическим путем выяснять их особенности. Наиболее подробно изучаются такие фигуры, как куб, прямоугольный параллелепипед.

В учебниках по математике по программе «Школа России» говорится, что поверхность куба состоит из квадратов, их называют гранями. Стороны граней называют ребрами, а вершины граней — вершинами куба [2, с. 18].

Под параллелепипедом в программе «Перспектива» понимается фигура, состоящая из шести прямоугольников. Прямоугольники, из которых составлен параллелепипед, образуют грани. Вершины прямоугольников — рёбра. Концы ребер — вершины параллелепипеда [1, с. 13].

Существует тесная связь с практическим применением полученных знаний и с жизнью ребенка, ученики рассказывают, где они могут встретиться с предметами, имеющими ту или иную форму многогранника. Учителю необходимо добиваться от детей

правильного названия фигур и корректного изображения тел на бумаге. Важно научить ребят называть признаки, свойства и особенности различных фигур, это можно сделать, сопоставляя многогранники. Необходимо создать стойкую базу для дальнейшего изучения этой темы в средней школе.

Перед учителем всегда встает вопрос о том, как ознакомить детей с этой темой, чтобы было не только познавательно, но и интересно.

Использование конструктора «Фанкластик» и «Геостикс» позволяет в игровой форме познакомить детей с темой «Многогранник». «Фанкластик» — это пластиковый конструктор с трехмерным способом сборки. Из его деталей можно создавать модели многогранников и наглядно рассматривать их особенности. Конструктор «Геостикс» не имеет трехмерного способа крепления деталей, поэтому из них можно сделать плоские фигуры — отдельные грани многогранников, и попросить детей в группе воссоздать из них объемную фигуру. Конструктор CUBORO или его аналоги тоже отлично справятся с этой задачей. Каждая деталь конструктора сама по себе является кубом — видом многогранников. Из деревянных деталей CUBORO можно создавать многочисленные вариации путей движения шарика.

Из пластилина и деревянных или пластиковых палочек также можно создать объемные фигуры, и этот способ подойдет для наглядного объяснения рёбер и вершин. Нужно всего лишь скрепить палочки пластилином. И места соединения палочек будут называться вершинами фигуры, а сами палочки — ребрами, сторонами граней.

Еще один способ наглядно показать, что объемные фигуры состоят из плоских, — использовать развертки. Обычно они представлены в учебниках.

Для развития пространственного мышления и закрепления понимания объемных фигур детям дается задание найти правильные развертки куба или параллелограмма среди неправильных. Развертки также можно вырезать из бумаги или картона и сложить или склеить.

Все вышеперечисленные приемы ознакомления с многогранниками идеально подходят для младших школьников, у которых преобладает наглядно-образное мышление. Приемы позволяют не только успешно изучить тему, но и развивают мелкую моторику, воображение. Ребенок учится работать с различными материалами, развивается пространственное мышление, а игровая форма способствует лучшему запоминанию темы. Когда

детям предоставляется возможность сделать что-то самостоятельно, своими руками, повышается уровень дисциплины и интерес, снижается гиперактивность. Зачастую детям предлагается работа в парах или в группах, поэтому учащиеся получают опыт общения и взаимодействия в команде.

Изучать основы геометрии всегда интереснее и увлекательнее практически, а не теоретически. Сухое повествование без отсутствия наглядности и активной деятельности самих учащихся отбивает желание у детей к изучению такой занимательной темы и приводит к отсутствию понимания темы, а в дальнейшем — к проблемам как в учебе, так и в жизни, ведь не формируются пространственные навыки, которые так нужны.

1. *Дорофеев Г. В.* Математика. 3 класс : учеб. для общеобразоват. организаций (Перспектива). — М. : Просвещение, 2014. — Ч. 2. — 128 с.

2. *Моро М. И.* Математика. 4 класс : учеб. для общеобразоват. организаций (Школа России). — М. : Просвещение, 2023. — Ч. 2. — 112 с.