

УДК 373.3

А. С. Иванова,факультет начального, дошкольного и специального образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. С. В. Поморцева

Изучение понятий «окружность» и «круг» по программе «Перспективная начальная школа»

В статье обоснована необходимость изучения темы «Окружность и круг» в начальном курсе математики. Выявлены области применения этих геометрических фигур в нашей жизни. Рассмотрены особенности формирования представлений об окружности и круге на примере учебно-методического комплекта «Перспективная начальная школа». Определены виды заданий, направленных на формирование понятий «окружность» и «круг».

Ключевые слова: геометрические понятия, окружность, круг, циркуль, начальная школа.

Уже в младшем школьном возрасте ребенок знакомится с различными геометрическими понятиями. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования второго поколения «изучение детьми геометрического материала создает четкие и правильные геометрические образы, развивает пространственные представления и воображение, а также способствует формированию практических навыков измерения и построения геометрических фигур с помощью измерительных и чертежных инструментов» [3, с. 45].

Методические вопросы, связанные с формированием геометрических понятий в начальной школе, рассматривались М. А. Бантовой, Н. Б. Истоминой, М. И. Моро, А. М. Пышкало и др.

Н. Б. Истомина считает, что основа формирования у детей представлений о геометрических фигурах — их способность к восприятию формы. «Эта способность позволяет ребенку узнавать, различать и изображать различные геометрические фигуры. Для этого достаточно показать ему ту или иную геометрическую фигуру и назвать ее соответствующим термином» [2, с. 147]. По ее мнению, такое знакомство учащихся с геометрическими фигурами позволяет им воспринимать их как целостный образ. Это лишь первый этап в формировании геометрических представлений ребенка.

Особое внимание в начальной школе следует уделить таким древнейшим понятиям, как окружность и круг. Еще в Древней Греции эти фигуры считались венцом совершенства. При этом перед ребенком открывается удивительный мир геометрических фигур, так как окружность и круг таят в себе множество тайн и загадок. Обучающиеся знакомятся с элементами окружности и круга,

а также учатся чертить окружности с помощью циркуля [1].

Формы окружности или круга имеют многие предметы, которыми мы пользуемся и которые мы видим почти ежедневно — тарелки, колеса автомобилей, горлышко бутылки, ювелирные украшения, обручи и многое другое.

Знания об окружности и круге используются нами во всех сферах человеческой деятельности — в различных производствах, технологиях, в шитье, биологии, строительстве, кулинарии.

Поэтому изучение геометрических понятий «окружность» и «круг» обязательно в начальной школе. Больше внимание уделяется при этом элементам окружности и круга (центр, радиус, диаметр) и некоторым их свойствам. Дети учатся соотносить формы данных геометрических фигур с формой предметов, встречающихся в нашей жизни, а также правильно работать с циркулем.

Изучение понятий «круг» и «окружность» по программе «Перспективная начальная школа» осуществляется в полном соответствии с основной дидактической идеей данного курса математики: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного» в процессе рассмотрения конкретной реальной ситуации. Дети выясняют форму площадки, на которой коза, привязанная веревкой к колышку, съела всю траву. Соответствующий анализ позволяет ввести новое геометрическое понятие «круг» и обратить внимание обучающихся на его существенный признак — трава отсутствует от колышка на расстоянии, не большем длины веревки (расстояние от любой точки круга до его центра не больше радиуса этого круга). Окружность вводится как граница «съеденной» площадки (круга). Таким образом,

данные понятия вводятся контекстуально, без явного определения.

Дальнейшее формирование понятий «круг» и «окружность» проводится с использованием их отвлеченных изображений (чертежей).

Свойства круга и окружности устанавливаются опытным путем посредством деятельностного метода в процессе выполнения различных практических упражнений. Задания геометрического содержания в учебниках и рабочих тетрадях А. Л. Чекина предполагают выполнение некоторого практического действия: измерь, начерти, обведи цветом, закрась и т. п.

Авторы программы по математике учебно-методического комплекта «Перспективная начальная школа» включают следующие виды заданий, направленных на формирование понятий «окружность» и «круг»:

- на распознавание объектов, имеющих форму окружности и круга;
- на различение понятий окружности и круга;
- на построение окружности и круга заданного радиуса с помощью циркуля;

- на распознавание и различение радиуса и диаметра окружности и круга;

- на измерение радиуса и диаметра окружности и круга;

- на вычисление диаметра (радиуса) окружности и круга по их заданному радиусу (диаметру);

- на разбиение круга на равные части [4].

Следует отметить, что изученные понятия находят свое применение при рассмотрении вопросов, связанных с измерением времени; при построении круговых схем, используемых для решения задач и уравнений; при демонстрации конкретного смысла деления пополам; при нахождении части от величины.

В целом можно сделать вывод, что методика изучения понятий «круг» и «окружность» по программе «Перспективная начальная школа» направлена на то, чтобы их суть постигалась через естественную связь математики с окружающим миром, что непосредственно соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

1. Глейзер Г. И. История математики в школе. — М. : Просвещение, 1964. — 376 с.

2. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений. — М. : Академия, 2002. — 288 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Рос. акад. образования ; под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. — М. : Просвещение, 2010. — 31 с.

4. Чекин А. Л. Обучение младших школьников математике по учебно-методическому комплексу «Перспективная начальная школа» : моногр. — М. : Прометей, 2011. — 119 с.