

УДК 371.3

**А. С. Скибина,**

Институт педагогики,

Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. В. Н. Зиновьева

## Использование танграма для развития конструктивного мышления младших школьников

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению важности формирования конструктивного мышления у младших школьников как показатель гармоничного развития и формирования личности. Представлены упражнения, способствующие формированию конструктивного мышления с использованием головоломки «Танграм». Приведены результаты диагностики уровня сформированности конструктивного мышления в процессе изучения математики в начальной школе.

**Ключевые слова:** математика в начальной школе, геометрическая содержательная линия, конструктивное мышление, головоломка «Танграм».

**Ц**елью нового ФГОС НОО является формирование личностных результатов, системное и гармоничное развитие личности [4]. Самостоятельное мышление является важным показателем развития личности, оно характеризует умение сопоставлять, сравнивать, мысленно разъединять и соединять, выдвигать гипотезы, задачи и находить пути их решения. Важную роль в интеллектуальном развитии ребенка играет формирование конструктивного мышления. Анализируя ряд научных трудов исследователей (работы Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна и др.) по формированию и гармоничному развитию личности, было установлено, что в настоящее время существует проблема формирования конструктивного мышления у младших школьников.

А. В. Белошистая дает следующее определение конструктивному мышлению: «Это умение видеть объект в целом и при этом представлять себе соотношение его частей. Это умение видеть объект как бы прозрачным, не теряя при этом контуров составных частей, т. е. умение видеть невидимые линии и части, а также мысленно поворачивать объект, «смотреть» на него с разных сторон, умение мысленно расчленять его, собирать и преобразовывать (трансформировать)» [1, с. 263].

Огромная роль в формировании конструктивного мышления младшего школьника отводится математике. Математика создает предпосылки для формирования и перехода от наглядно-образного мышления к словесно-логическому, понятийному мышлению учеников.

В ходе изучения геометрического материала на уроках математики в начальной школе возможно применение головоломки «Танграм», которая имеет большой потенциал для формирования конструктивного мышления. «Танграм — головоломка, состоящая из семи плоских фигур, которые складывают определённым образом для получения другой, более сложной, фигуры (изображающей человека, животное, предмет домашнего обихода, букву или цифру и т. д.)» [2, с. 94].

На базе средней общеобразовательной школы № 30 г. Калуги была проведена опытно-экспериментальная работа по формированию и развитию конструктивного мышления. При изучении уровня сформированности конструктивного мышления использовалась диагностика «Кубики Коса», которая направлена на исследование когнитивного компонента познавательной деятельности у младших школьников [3, с. 3].

На констатирующем этапе у 10 учеников (33 %) 3-го класса был выявлен низкий уровень сформированности конструктивных умений. В ходе диагностики испытуемые часто обращались к образцу, проговаривали действия вслух, не замечали свои ошибки.

Полученные результаты обусловили необходимость ведения работы по формированию конструктивного мышления у младших школьников.

В ходе опытно-экспериментальной работы по формированию конструктивного мышления с использованием головоломки «Танграм» на уроках математики в начальной школе при изучении геометрического материала (знакомство с составом

простых геометрических фигур) нами были предложены следующие задания.

*Задание 1.* Составить из одинаковых фигур, частей «Танграма», следующие фигуры: квадрат, треугольник, параллелограмм.

*Задание 2.* Составить квадрат (полную модель «Танграма»), накладывая части на рисунок модели с цветным изображением, где видно контуры каждого элемента.

*Задание 3.* Составить «Танграм» без опоры на рисунок.

После опытно-экспериментальной работы нами было проведено повторное диагностирова-

ние, которое показало, что у учеников уровень конструктивного мышления повысился. Результат подтверждает эффективность использования головоломки «Танграм» для формирования конструктивного мышления, для системного и гармоничного развития личности.

Обобщая вышеизложенное, отметим, что предложенные задания с «Танграмом» в процессе изучения геометрического материала создают условия для формирования конструктивных умений: выделить и распознать объект, собрать из готовых частей и т.п.

1. Белошистая А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики : курс лекций. — М. : ВЛАДОС, 2003. — 400 с.

2. Владимирова Е. Е. Танграм: от истории к современности // Юный ученый. — 2015. — № 2 (2). — С. 88–94.

3. Надуваев А. А. Тест «Кубики Коса» диагностика невербального интеллекта: методическое руководство. — СПб. : ИМАТОН, 2007. — 28 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. — URL: <https://disk.yandex.ru/i/AMisOsTeuСbyzQ> (дата обращения: 27.03.2022).