

УДК 378.1

Е. Р. Матвеева,

Институт педагогики,

Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского

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

Развитие математических способностей детей младшего школьного возраста в процессе подготовки к математической олимпиаде

Аннотация. В статье рассматривается проблема развития математических способностей у детей младшего школьного возраста. Обосновывается идея о том, что процесс подготовки к математической олимпиаде способствует развитию математических способностей детей младшего школьного возраста. Доказывается положительное влияние процесса подготовки к математической олимпиаде на развитие математических способностей.

Ключевые слова: математическая олимпиада, дети младшего школьного возраста, развитие математических способностей в начальной школе.

Современная школа ставит своей главной задачей развитие личности обучающегося, а не только усвоение им предметного содержания. Одно из направлений учебно-воспитательной работы, которая позволяет решать данную задачу, — это внеурочная деятельность учащихся. Одной из наиболее эффективных и доступных форм внеурочной деятельности, позволяющей развивать личность учащегося, является математическая олимпиада.

Математическая олимпиада — это соревнование по математике между учащимися по решению олимпиадных (нестандартных) задач. Олимпиадные задачи по математике — это трудные математические задачи, отличающихся от традиционных задач, решаемых учащимися на уроке математики [2; 3]. Математическая олимпиада в большей степени позволяет развивать личность школьников, их интерес к предмету, так как принять участие в математической олимпиаде может каждый учащийся. Поскольку задачи математической олимпиады отличаются от задач школьного курса математики, у учащихся повышается интерес к изучению предмета.

Математика играет важную роль в жизни людей: позволяет нам не только производить необходимые расчеты, но и способствует развитию мышления, позволяет планировать свою деятельность, развивает память, учит рассуждать, делать выводы, находить правильный результат [5]. Именно поэтому нельзя игнорировать развитие математических способностей. Начинать работу необходимо с младшего школьного возраста, так как именно

в этом возрасте развитие математических способностей происходит наиболее интенсивно. Математическая олимпиада способствует эффективному развитию математических способностей.

Перед тем как приступить к решению олимпиадных заданий по математике, учащиеся должны освоить общие методы решения нестандартных задач. Данная работа учит школьников принимать условия задачи, анализировать данную им информацию, обобщать и преобразовывать ее в графическую модель. Также обучающиеся учатся видеть и выстраивать связи и отношения между предложенными им данными, предлагать различные способы решения, проводить проверку. Для решения олимпиадных задач требуется придумать новый способ решения, действовать нестандартно. При этом младшие школьники учатся отходить от стандартных алгоритмов (шаблонов). Это развивает их творческое и логическое мышление.

При решении олимпиадных задач учащиеся знакомятся с различными графическими моделями, способами представления информации (схемами, графиками, чертежами, таблицами), учатся преобразовывать информацию, представлять ее в разном виде. Также данная работа способствует развитию внимания и памяти детей младшего школьного возраста [1; 5].

Для того чтобы подготовиться к математической олимпиаде, необходимы дополнительные теоретические знания. Учащиеся самостоятельно добывают дополнительную информацию из различных источников. Это учит работать с учебной

литературой, структурировать и отбирать необходимую информацию.

В ходе подготовки к математической олимпиаде формируются такие качества личности, как самостоятельность, умение критически оценивать свои силы, расставлять приоритеты, планировать предстоящую деятельность [4].

Участие в командных математических олимпиадах формирует у детей младшего школьного возраста умение работать в группе, умение договариваться, распределять роли и задачи, выслушивать мнение других и высказывать свое.

На базе средней общеобразовательной школы № 29 г. Калуги нами было проведено экспериментальное исследование для выявления уровня сформированности математических способностей с использованием диагностической методики Е. В. Колесниковой. Для констатирующего и контрольного этапа экспериментальной работы в каждом блоке использовались задания аналогичного характера. На формирующем этапе экспериментальной работы обучающимся был объяснен принцип решения олимпиадных заданий, часть заданий были решены совместно с учителем. После этого предлагалось решить олимпиадные задания самостоятельно. Затем был проведен сравнительный анализ данных, полученных на констатирующем и контрольном этапах экспериментальной

работы. Результаты сравнительного анализа отражены в гистограмме (рис.).



Результаты сравнительного анализа уровня сформированности математических способностей детей младшего школьного возраста на констатирующем и контрольном этапе экспериментальной работы

Подводя итог проделанной работе, можно сделать вывод, что у обучающихся, с которыми проводилась данная опытно-экспериментальная работа, наблюдается повышение уровня сформированности математических способностей. Данные, полученные в ходе опытно-экспериментальной работы, свидетельствуют об эффективности влияния подготовки к математической олимпиаде на развитие математических способностей детей младшего школьного возраста.

1. Гейдман Б. П., Мишарина И. Э. Подготовка в математической олимпиаде. Начальная школа. 2–4 классы. — М. : Айрис-пресс, 2007. — 128 с.
2. Дробышев Ю. А. Олимпиады по математике. 1–4 классы. — М. : Экзамен, 2013. — 144 с.
3. Зайцева С. А. Активация математической деятельности младших школьников // Начальное образование. — 2009.
4. Зиновьева В. Н., Константинова Н. А. Воспитание младших школьников на уроках математики в условиях реализации ФГОС НОО : материалы Междунар. науч.-практ. конф.-вебинара. — Калуга : Изд-во Калуж. гос. ун-та, 2017. — С. 100–105.
5. Роль олимпиадных заданий в развитии математических способностей младших школьников. — URL: <http://novaum.ru/public/p1391> (дата обращения: 19.02.2022).