



полнения младшим школьникам 6–8 лет, способствуют познанию окружающего мира, развитию математического мышления, внимания, памяти и речи учащихся.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Большакова М.Д., Целищева И.И., Румянцева И.Б.* Интеграция в математической подготовке ребенка к школе // Начальная школа. 2011. № 12.
2. *Виленкин Н.Я.* Индукция. Комбинаторика. М., 1976.
3. *Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И.* Развитие гибкости мышления детей.

Дошкольный и младший школьный возраст: Учеб.-метод. пос. СПб., 2007.

4. *Занков Л.В.* Избранные педагогические труды. М., 1996.
5. *Румянцева И.Б., Целищева И.И.* Развитие гибкости мышления у учащихся начальных классов с использованием комбинаторных заданий // Начальная школа плюс До и После. 2012. № 11.
6. *Целищева И.И., Большакова М.Д.* Методика обучения дошкольников математике при ознакомлении с окружающим миром: Интегрированные занятия. М., 2009.

## Формирование познавательной активности на внеурочных занятиях по математике

**И.В. НАЛИМОВА,**

кандидат педагогических наук, доцент

**С.С. ЕЛИФАНТЬЕВА,**

кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского

В статье рассматривается одна из актуальных проблем современного математического образования — формирование познавательной активности младших школьников на внеурочных занятиях. В ней раскрыты приемы развития познавательной активности учеников I–IV классов, которые в меньшей степени отражены в методической литературе (на примере геометрического материала), а также приведены рекомендации для учителей начальной школы.

**Ключевые слова:** внеурочные занятия по математике, понятие познавательной активности, приемы развития познавательной активности младших школьников.

*I.V. Nalimova, candidate of pedagogical sciences, assistant professor*

*S.S. Elifantjeva, candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky*

### **Formation of cognitive activity at extracurricular lessons on mathematics**

This article considers one of the actual problems of modern mathematical education — formation of cognitive activity of younger schoolstudents at extracurricular lessons. It discloses techniques at cognitive activity of pupils of I–IV classes who are less reflected in the methodological literature (on example of a geometrical material), and also provides recommendations for primary school teachers.

**Key word:** extracurricular lessons on mathematics, concept of cognitive activity, techniques of development of cognitive activity of younger schoolstudents.

**Контакты с авторами:** inalimova@yandex.ru, s.elifanteva@yandex.ru.



Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования ориентирован на формирование различных личностных характеристик выпускника начальной школы, в том числе на активное и заинтересованное познание мира. Важно, что школьник должен не только воспроизводить математические знания в стандартных учебных ситуациях, но и уметь использовать их при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач [1]<sup>1</sup>. В этой ситуации должное внимание необходимо уделять формированию познавательной активности младших школьников. Решению данной задачи способствует умело продуманная и организованная деятельность ученика как на уроке, так и во внеурочной работе.

Проблеме развития познавательной активности посвящено большое количество работ. В психолого-педагогической и методической литературе под познавательной активностью понимается: а) деятельность (Е.В. Коротаева, М.И. Лисина); б) личностное образование (З.А. Абасов, Г.И. Шукина). Некоторые ученые считают, что эти два подхода нужно интегрировать и рассматривать познавательную активность и как цель деятельности и средство ее достижения, и как качество личности (Т.И. Шамова). Мы придерживаемся последней точки зрения.

К основным приемам развития познавательной активности младших школьников на уроках и внеурочных занятиях по математике можно отнести использование в учебном процессе сведений из истории развития математической науки, занимательности, наглядности, решение и составление познавательных задач, решение задач несколькими способами, проведение различных практических работ по математике.

Исследование педагогической деятельности учителей начальных классов Ярославля и Ярославской области по проблеме развития познавательной активности на внеурочных занятиях по математике показало, что в настоящее время наблюдается отсутствие систематичности в соответствующей работе. Учителя начальных классов в

основном используют те формы внеурочной работы, которые требуют меньше времени на подготовку и более просты в плане реализации. При организации и проведении внеурочной работы по математике у педагогов возникают разного рода трудности, в частности, связанные с разным уровнем математических способностей школьников и низким уровнем интереса к изучению математики. Чаще всего на внеурочных занятиях учителя используют такие приемы развития познавательной активности младших школьников, как включение в учебный процесс сведений из истории развития математической науки и занимательности, не уделяя должного внимания остальным приемам. Учителя отмечают, что большая часть методической литературы по этой проблеме представляет собой либо подборки отдельных видов заданий, либо разработки различных, не связанных общей идеей, внеурочных занятий по математике.

Таким образом, наблюдается противоречие между необходимостью проведения работы по формированию познавательной активности младших школьников на внеурочных занятиях по математике и недостаточной степенью разработанности научно-методического обеспечения в данной области.

Для его разрешения нами были разработаны соответствующие методические рекомендации. В данной статье описаны приемы развития познавательной активности младших школьников на примере геометрического материала (и геометрических величин), которые в наименьшей степени отражены в методической литературе.

### **Решение и составление познавательных задач, в том числе задач с краеведческим содержанием**

К познавательным мы относим задачи, в формулировке которых содержатся некоторые факты из той или иной области знаний, например:

Задача 1. Площадь Ярославля равна 206 км<sup>2</sup>, а площадь второго по величине го-

<sup>1</sup> В квадратных скобках указан номер работы и страница в ней из списка «Использованная литература». — *Ред.*



рода Ярославской области — Рыбинска на  $105 \text{ км}^2$  меньше. Чему равна площадь Рыбинска?

**Задача 2.** В Китае археологи раскопали захоронение императора, в котором установлено более 6000 глиняных статуй всей его гвардии. Над раскопками построили павильон шириной 72 м и периметром 544 м. Найди площадь павильона.

### Решение задач несколькими способами

**Задача 1.** Начерти три прямые и отметь на них четыре точки так, чтобы на каждой прямой оказалось по две точки. Предложи три способа расположения прямых и точек.

**Задача 2.** Прямоугольник шириной 3 см и длиной 4 см разделен на 12 одинаковых квадратов. Найди пять способов разрезания прямоугольника на две равные части так, чтобы линия разреза проходила по сторонам квадратов.

### Проведение практических работ по математике

Лабораторная (практическая) работа — это такой метод обучения, при котором учащиеся под руководством учителя и по заранее намеченному плану проделывают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал [2, 221].

Под практическими работами по математике мы понимаем занятия, связанные с применением измерительных и вычислительных инструментов.

Организация любой практической работы включает в себя определение темы и постановку цели практической работы, определение порядка выполнения практической работы, непосредственное выполнение практической работы учащимися и контроль учителя за ходом работы, подведение итогов работы и формулировка основных выводов.

Приведем пример практической работы по теме «Неравенства в треугольнике».

**Цель:** изучить основные неравенства в треугольнике.

**Оборудование:** линейка; транспортир; цветные карандаши.

Часть I

1. Начерти произвольный треугольник. Обозначь его  $ABC$ .

2. Измерь длины всех его сторон.

3. Сравни длину каждой стороны треугольника с суммой длин двух других его сторон.

4. Сделай вывод.

Часть II

1. Измерь все углы треугольника  $ABC$ .

2. Обведи красным карандашом наибольшую сторону и отметь наибольший угол.

3. Обведи зеленым карандашом наименьшую сторону и отметь наименьший угол.

4. Сделай вывод.

В итоге ученики самостоятельно приходят к выводам о том, что длина каждой стороны треугольника меньше суммы длин двух других сторон; в треугольнике против большей стороны лежит больший угол и, наоборот, против меньшей стороны лежит меньший угол.

Таким образом, практические работы носят исследовательский характер. В результате их выполнения повышается интерес младших школьников к изучению математики, у них появляется стремление применить полученные знания в других областях, формируется умение проводить обобщения и делать выводы.

В заключение приведем рекомендации для учителей начальной школы, заинтересованных в повышении уровня познавательной активности младших школьников.

1. Прежде чем начать целенаправленную работу по формированию познавательной активности обучающихся, оцените первоначальный уровень познавательной активности, их потенциальные возможности.

2. Изучите задания, которые включены в учебник математики, и определите, какие из них направлены на повышение уровня познавательной активности обучающихся и сколько их.

3. На каждом внеурочном занятии старайтесь строить учебную деятельность младших школьников таким образом, чтобы максимально использовать все возмож-



ные приемы развития познавательной активности.

4. Заведите специальную папку с материалами по математике, направленными на развитие познавательной активности учеников. Используйте в своей работе современные методические материалы, в том числе мультимедийные сопровождения к внеурочным занятиям. Привлекайте своих учеников к созданию дидактических материалов, выполнению творческих работ и т.п.

5. Не бойтесь организовывать деятельность обучающихся на достаточно высоком уровне сложности. Исследованиями психологов установлено, что в противном случае у хорошо успевающего по предмету школьника рано или поздно снижается уровень познавательной активности.

6. Вступайте с учащимися в дискуссии, предлагайте им выступить в роли учителя по отношению к одноклассникам.

7. При организации фронтальной работы старайтесь следить за тем, чтобы в активную деятельность были включены все ученики класса. Особое внимание уделяйте учащимся с низким уровнем познаватель-

ной активности. Включить таких школьников в работу можно специально адресованными вопросами, предложением продолжить начатую мысль, просьбой оценить услышанное и выполненное и т.д. Помните, что одобрение успехов чрезвычайно важно для таких учащихся.

8. Независимо от того, каким приемом развития познавательной активности младших школьников вы воспользовались на занятии, обязательно подведите итоги работы. Опишите, что, по вашему мнению, удалось реализовать, а чего достичь не получилось. Выслушайте мнение школьников о том, что показалось им наиболее продуктивным, а что вызвало определенные трудности. По возможности учтите результаты анализа при планировании следующих занятий.

#### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М., 2011.

2. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. для студентов пед. специальностей вузов / И.Ф. Харламов. Минск, 2000.

## Научно-методический журнал «Начальная школа» и современный студент

В Ярославском государственном педагогическом университете им. К.Д. Ушинского на педагогическом факультете одной из форм работы с периодическими профессиональными научно-методическими изданиями является составление аннотации отдельной статьи или аннотированного библиографического указателя статей (одного автора или одной тематики).

Особенностями аннотаций можно считать ее трехчастную структуру. Помимо собственно текста аннотации студенты включают в эту работу краткий анализ вопроса или проблемы, которой посвящена статья, а также обязательно высказывают свою точку зрения на аннотируемый материал, соглашаясь или не соглашаясь с авторами статей. Последнее говорит об их умениях анализировать материал и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

По выбору статей из журнала «Начальная школа» для студенческих аннотаций можно судить, какие вопросы обучения больше всего волнуют будущих учителей: работа с родителями (Е. Насупкина), возможности тендерного подхода в обучении (М. Пучкова), проблемы трудновоспитуемых детей (А. Киселева), применение элементов коррекционной педагогики на уроках (Е. Полозкова), подбор дифференцированных заданий в зависимости от характера деятельности учащихся (А. Никитина), формирование учебной деятельности (И. Игнатьева), инновационные технологии в обучении грамоте (О. Палачева), обучение письму (О. Сиротина, Е. Степанычева), морфемному анализу слов (К. Воронова) и написанию творческих работ (А. Васильева, А. Семенова), вопросы культуры речи (Е. Смекалова).