

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ ЗАДАЧ НА ПОИСК ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ

*Келдибекова А.О. – к.п.н., доцент
ОшГУ, г. Ош*

Аннотация

В данной статье предлагается один из путей решения проблемы развития творческой самостоятельности учащихся 5-6 классов при обучении математике, который, направлен на развитие образного мышления посредством задач геометрического характера. Средством развития творческой самостоятельности младших школьников при этом выступают задачи на поиск закономерностей.

Annotation

This article is one of the solutions to the problems of the development of students' creative independence 5-6 classes when teaching math, which is aimed at the development of figurative thinking through problems of geometrical character. Means of developing creative independence junior high school students with this task are on search patterns.

В современном образовании на передний план выходит формирование в человеке творческих качеств личности, потребности и возможности выйти за пределы изучаемого. Поэтому такая концепция обучения, как передача учащимся знаний, умений и навыков становится недостаточно эффективной. Современному обществу требуются не просто исполнители, а творчески работающие люди. Во главу обучения ставится развитие ребенка. Важно не просто передать ему определенные знания, а развить его умственные возможности, не дать угаснуть тому, что заложено в нем изначально.

О возможностях и целесообразности обучения, направленного на развитие ребенка писали такие ученые-психологи, как Л.С. Выготский [1], А.Н. Леонтьев [2], П.Я. Гальперин [3]. Одна из самых первых и удачных попыток реализовать идеи развивающего обучения принадлежит Л.В. Занкову [4].

Под *развивающим обучением* понимается такое обучение, которое, "обеспечивая полноценное усвоение знаний, формирует учебную деятельность и тем самым непосредственно влияет на умственное развитие" [5, с. 5].

В качестве основного пути развивающего обучения предлагается включение учащихся в творческую деятельность. Ученые не придерживаются какого-то одного взгляда на творческую деятельность: одни акцентируют внимание на получении определенного продукта, другие останавливаются на процессуальной стороне дела. Но чем старше человек, тем сложнее его переориентировать с воспроизводящего типа деятельности на творческий. При воспроизводящей, репродуктивной активности ученик как бы идет вслед за правилом, и чем более точно он воспроизводит заданный в нем маршрут, тем выше шансы достижения конечной цели.

Для полного овладения понятием, определяющим принципом построения того или иного действия, необходимо включение ученика в творческую деятельность, где понятие или действие может быть усвоено учеником только в результате поиска либо нового способа решения той или иной задачи, либо в результате решения новой задачи. Осуществляя этот поиск, ребенок в основных чертах воспроизводит те действия, которые осуществляет ученый в процессе исследования. Конечно, это не научное исследование в полном смысле этого слова, а его своеобразная, примитивная учебная модель. Именно

такая поисковая активность обеспечивает возможность усвоения системы научных понятий, позволяет ученику стать реальным субъектом учения, приобретающего характер исследовательской учебной деятельности. Психологи считают сенситивным периодом для формирования этой деятельности старший дошкольный и младший школьный возраст. Учитывая, что в младшем школьном возрасте преобладает наглядно-образное мышление, некоторые авторы (Н.С. Подходова [6], Д.М. Нурмагомедов [7] и др.) останавливаются на формировании пространственных представлений, другие - на роли геометрического материала в процессе обучения (С.М. Мадраимов [8], А.М. Пышкало [9], И.И. Барбул [10], и др.).

Различные учебники математики 5-6 классов содержат то или иное количество заданий геометрического характера, направленных на формирование творческой деятельности. Как показывает практика, учителями математики используются далеко не все развивающие возможности при изучении геометрического материала.

Традиционная методика обучения незаслуженно оставляет задачам с геометрическим содержанием лишь второстепенную роль. Поэтому на повестке дня остается вопрос о разработке новых путей формирования творческой деятельности посредством задач с геометрическим содержанием. Все вышесказанное обосновывает актуальность и необходимость решения проблемы развития творческой самостоятельности учащихся 5-6 классов при обучении математике.

Это побудило нас заняться проблемой разработки соответствующей методики, при этом мы приняли во внимание следующие умозаключения:

1. Задачи на поиск закономерностей являются средством формирования творческой деятельности учащихся младших классов, которое позволяет влиять на развитие таких умственных процессов, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация, абстрагирование.

2. Превалирование наглядно-образного мышления в младшем школьном возрасте обуславливает необходимость и целесообразность работы с геометрическим материалом.

3. Использование коэффициента конструирования при работе над задачами на поиск закономерностей геометрического содержания позволяет осуществлять дифференцированный подход к учащимся в младших классах. В качестве средства, позволяющего формировать творческую деятельность младших школьников, мы предлагаем использовать так называемые задачи на поиск закономерностей. В процессе их решения развиваются такие умения, как анализ и синтез, сравнение и абстрагирование, обобщение и конкретизация. Под «задачами на поиск закономерностей» мы понимаем такие задачи, решение которых логически обусловлено регулярностью изменяющихся признаков [11].

4. Разделение всех задач на поиск закономерностей с геометрическим содержанием согласно коэффициентам построения задачи определило возможность дифференцированного подхода к учащимся.

5. Задачи на поиск закономерностей могут быть представлены не только на геометрическом, но и на арифметическом материале.

6. В качестве критерия творческой деятельности может быть выбрана сформированность таких умений, как анализ и синтез. Приведем примеры лабораторных работ, применяемых для развития творческой самостоятельности учащихся 5-6 классов на уроках математики.

Лабораторная работа в 5 классе Тема: «Окружность и круг».

Обучающая цель: дать ученикам представление об окружности и круге и их элементах, как о геометрических фигурах. Исследовать графически различные способы расположения двух окружностей.

Развивающая цель: научить пользоваться чертёжными инструментами, с их помощью строить окружности любого радиуса; сравнивать отрезки одинаковой и разной длины.

Воспитательная цель: развить творческую самостоятельность учеников, активизировать познавательную деятельность.

Оборудование: простой карандаш, линейка, циркуль, учебник «Математика 5», изображения окружностей и кругов разных диаметров.

Ход работы.

Поставьте на листе точку. Обозначьте её буквой O . Выполните с циркулем следующее: ножку циркуля с иглой установите в точку O , а ножку с грифелем вращайте вокруг данной точки, касаясь листа тетради. Точку O называют центром окружности.

Начертите отрезки, концами которых будут точка O и точка на замкнутой линии.

Ответьте на вопросы и выполните задания.

Сколько таких отрезков можно провести? Сравните эти отрезки. Сделайте вывод и запишите его в тетрадь.

Найдите в учебнике определение радиуса окружности. Что можно сказать о расположении точек окружности по отношению к центру окружности?

Сколько диаметров можно провести в окружности на вашем рисунке? Измерьте длину диаметра на своем рисунке. Сравните длину диаметра с длиной радиуса. Сделайте вывод и запишите его в тетрадь. Что делает диаметр с окружностью? Найдите в учебнике определение части окружности. На сколько дуг делит диаметр окружность?

Соедините две точки окружности (этот отрезок называется хордой). Сколько хорд можно провести в окружности? Может ли хорда проходить через центр? Ответ поясните. Изучите круг и его свойства. Изобразите круг в своей тетради. Измерьте длину его радиуса. Сравните его с диаметром. Сравните свои наблюдения с окружностью и сделайте выводы о круге. *Дополнительные вопросы и задания:* измерьте радиусы окружностей, изображенных на рис. 1.

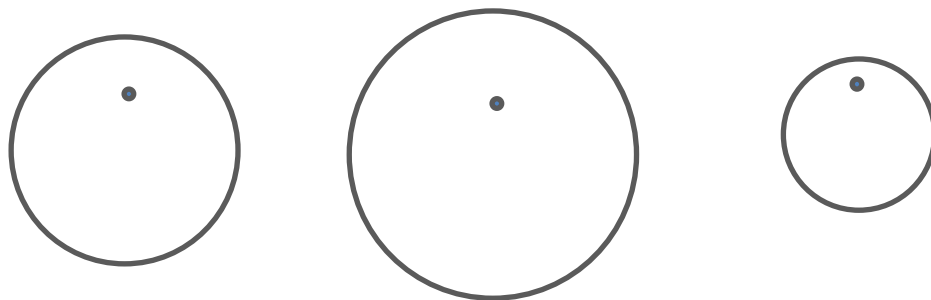


Рис. 1. Окружности разных радиусов.

Запишите, чему равны диаметры каждой из фигур. Нарисуйте окружность произвольного радиуса. Изобразите все изученные вами элементы окружности и подпишите их. Нарисуйте две окружности, которые не пересекаются. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод. Нарисуйте две окружности, которые пересекаются в двух точках. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами, сделайте вывод. Нарисуйте две окружности, которые имеют одну общую точку. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами, сделайте вывод. Приведите примеры окружности и круга. Наблюдения запишите в таблицу:

Таблица 1- Взаимное расположение двух окружностей

№	Взаимное расположение двух окружностей	Число общих точек	Соотношение между радиусами r_1 и r_2
1	Пересекаются		
2	Касаются		
3	Не имеют общих точек		

Сделайте вывод.

Лабораторная работа в 5 классе.

Тема: «Сумма углов треугольника».

Обучающая цель : научить теореме о сумме углов треугольника, повторить понятия смежных и вертикальных, прямого, острого, тупого углов. Развивающая цель: научить строить углы и треугольники с разными углами с помощью чертёжных инструментов; показать способы их измерения.

Воспитательная цель: развить творческую самостоятельность учеников, активизировать познавательную деятельность. Оборудование: простой карандаш, линейка, транспортир, учебник «Математика 5», изображения треугольников с разными углами при вершинах.

Ход работы. «На листе бумаги проведите произвольно луч [AB) – одну из сторон угла. Проложите с транспортиром следующее: наложите его так, чтобы центр его совпал с началом луча [AB), а сам луч прошёл через нулевое деление шкалы.

На шкале отыщите чёрточку, которая обозначает 45

2. Предлагаемые задачи должны стимулировать учащихся 5-6 классов к самостоятельной постановке проблемы.

3. Процесс решения задач, развивающих творческую самостоятельность младших школьников, должен быть направлен на упорядочивание действий, связанных с поиском ответа на поставленный вопрос. 4. Предлагаемые задачи должны иметь несколько вариантов правильного решения.

Литература:

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте [Текст]/Л.С. Выготский.-М., Просвещение, 1991. - 93 с.
2. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст]/А.Н. Леонтьев.-М., Политиздат, 1977. - 304 с.
3. Гальперин П.Я. К психологии творческого мышления [Текст]/ П.Я. Гальперин, Н.Р. Котик// Вопросы психологии. - 1982.-№ 5.- С. 80-84.
4. Занков Л.В. Дидактика и жизнь [Текст]/ Л.В. Занков. - М., Просвещение, 1968. -176 с.
5. Якиманская И.С. Развивающее обучение [Текст] / И.С. Якиманская.- М., Педагогика, 1979.-144с.
6. Подходова Н.С. Формирование пространственных представлений младших школьников при изучении геометрического материала [Текст]: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02/ Н.С. Подходова. - СПб., 1992. - 234 с.
7. Нурмагомедов Д.М. Методика формирования представлений у младших школьников [Текст]: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02/ Д.М. Нурмагомедов.-М., 1989.-244 с.
8. Мадраимов С. Самостоятельная работа творческого характера в процессе обучения геометрии в неполной средней школе [Текст]: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02/С. Мадраимов.-М., 1991.-196 с.
9. Пышкало А.М. Геометрия в 1-4 классах [Текст]/А.М. Пышкало.-М., Просвещение, 1968.-262 с.
10. Барбул И.И. Начальное обучение геометрии [Текст]: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02/ И.И. Барбул. - М., 1966.-274 с.
11. Маслова С.В. Задачи на поиск закономерностей с геометрическим содержанием для младших школьников [Текст]/ С.В. Маслова.-Саранск, 1996.-40 с.