

2. С этой целью можно использовать методику, представленную в пособии А.И.Савенкова «Детская одаренность: развитие средствами искусства» (Педагогическое общество России, 1999).
3. Создание модели обучения, в которую может войти: система специально организованного обучения и совместной с воспитателем деятельности. Данная работа может быть организована в виде занятий, проводимых в групповой и индивидуальной форме, а также видов детской деятельности, направленных на развитие психических процессов.
4. Использование средств занимательной математики.
5. Практика обучения дошкольников показывает, что на успешность развития одаренных детей влияет не только содержание предлагаемого материала, но и форма его подачи, которая способна вызвать заинтересованность детей и познавательную активность.

1. Организация дополнительных образовательных услуг.

В настоящее время большое внимание в системе дошкольного образования уделяется дополнительному образованию. Эту деятельность можно рассматривать как одно из средств развития одаренных детей.

ОСОБЕННОСТИ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА ГЕОМЕТРИИ

В.В. Устименко

Проблема повторения пройденного постоянно занимала умы педагогов. Однако сложившаяся система раздельного изучения родственных вопросов наложила отпечаток аналитичности и изорванности и на практику повторения материала. В методической литературе ныне в ходу термины «растянутое повторение», «распределенное повторение», «систематическое повторение», «повторение на уроке», «повторение в конце изучения темы (раздела)», «повторение материала за четверть, за учебный год». В этих понятиях видна попытка решить проблему односторонне, количественно. Принципиальным недостатком сложившейся практики повторения является то, что оно отождествляется с «повторением того же самого», без видоизменения структуры и логики ранее изученного, создающего новые связи между знаниями, т.е. вне самонарачивания знаний в ходе повторения. В связи с этим становится понятным, почему приемы укрупнения знаний являются диалектическим средством активного повторения через преобразование, изменение, обобщение ранее известного. Поэтому в своих работах П.М. Эрдниев выдвигает следующую формулу: «Повторение – через преобразование знания, через его укрупнение» [1]. Одним из путей реализации указанной формулы является путь, предусматривающий использование в обучении факультативного курса по решению геометрических задач. Выбор его содержания будет зависеть от многих факторов. Однако, на наш взгляд, существуют некоторые особенности, отличающие его от основного курса геометрии. Среди них можно указать следующие:

1. Факультативный курс должен не только следовать за основным курсом, дополнять и подкреплять его, но и иметь некоторую независимость, самостоятельность. Это может проявляться, например, в том, что первое полугодие десятого класса целесообразно посвятить методам решения и составления планиметрических задач, подобранных по темам в определенном порядке и являющихся затем базовыми при решении стереометрических задач. Во втором полугодии имеет смысл «выйти» на нахождение объемов и поверхностей многогранников с тем, чтобы расширился круг решаемых стереометрических задач.

2. Для успешного решения любой задачи следует постоянно руководствоваться советами Д. Пойа: во-первых, необходимо понять задачу и сделать «правильный» рисунок; во-вторых, составить план решения; в-третьих, осуществить этот план; в-четвертых, оглянуться назад на решенную задачу.

3. Выделение и использование упорядоченных наборов геометрических задач.

Один из подходов основан на использовании при отыскании решения задачи некоторых выводов, полученных в решениях так называемых базисных задач (И.Г.Габович). При этом под базисными понимают задачи на доказательство зависимостей (соотношений), эффективно используемых при решении многих других геометрических задач. Разумеется, нет и не может быть полного перечня подобных задач, но какой-то их минимум учащимся должен быть известен. Другим подходом можно считать подход, основанный на выделении опорных задач (А.И. Азаров, В.В. Казаков, Ю.Д. Чурбанов), которые характерны для той или иной фигуры или комбинации фигур и которые могут являться «кирпичиками», составляющими решение какой-либо задачи. Следующий подход включает в себя выделение системы ключевых задач изучаемой темы (Р.Г. Хазанкин). Однако данный подход слабо освещен в методической литературе. Поэтому

вполне целесообразно рассмотреть его подробнее, придав ему свое понимание. Ключевая задача, на наш взгляд, – это определенная серия вспомогательных задач, к которой можно свести решение некоторого количества задач той или иной темы. Если хорошо знать ключевую задачу, то можно решить не 1-2 задачи темы, а до 20 задач. От учащегося требуется не только прочное знание условия, рисунка и решения ключевой задачи, но и умение «видеть» ее в данной задаче. Последнее является для учеников наиболее сложным моментом. Следует отметить, что ключевые задачи являются тем минимумом, которым необходимо владеть, чтобы решить практически любую задачу темы. Таким образом, вместе с целью – научиться решать задачи – одновременно ставится и другая – знать и уметь решать ключевые задачи. Значит, в обучении математике эти задачи являются как средством, так и целью обучения.

4. На занятиях факультативного курса целесообразно рассматривать способы изображения и построения на плоскости стереометрических фигур и их элементов. В связи с этим дополнительный дидактический материал сгруппирован по видам построений, которые могут встретиться при решении всевозможных задач. Данный материал разбит на основные темы. В каждой теме сначала излагаются основные теоретические положения, алгоритм построения элементов пространственных фигур, а затем на конкретных задачах разбираются разнообразные варианты такого построения и его обоснования [2]. В дальнейшем, для укрупненного повторения, например, темы «Пирамиды», необходимо подобрать серию задач из школьных учебников и сборников задач по геометрии, где были бы «задействованы» разнообразные виды построений, а также решаемые в планиметрии задачи на комбинации треугольников и четырехугольников с окружностью. В большинстве задач на пирамиду высота может не являться непосредственно данной или искомой, но она часто используется для построения угла наклона бокового ребра к плоскости основания, линейных углов двугранных углов при сторонах основания многогранника и для других построений. Во всех этих случаях известно, что высота опускается из вершины пирамиды. Что касается основания высоты, то его положение зависит от вида пирамиды. Рассмотрим ряд типичных случаев, позволяющих создавать новые связи между знаниями, самонаращивать знания в ходе повторения.

1) В правильной пирамиде основание высоты совпадает с центром правильного многоугольника, являющегося основанием пирамиды.

2) Пусть боковые ребра пирамиды равны или, что тоже, образуют равные углы с плоскостью основания пирамиды. В этом случае основанием высоты служит центр окружности, описанной вокруг основания пирамиды.

3) Пусть боковые грани пирамиды образуют равные двугранные углы с плоскостью основания. В этом случае основание высоты пирамиды совпадает с центром окружности, вписанной в основание пирамиды.

Очевидно, что эффективность подобного повторения на факультативных занятиях во многом будет зависеть от их разумной организации: подбора школьного учителя или преподавателя университета, обладающего соответствующим опытом работы и методическим мастерством; выделения дополнительного учебного времени и др.

Литература

1. Эрдниев П.М., Эрдниев Б.П. Обучение математике в школе / Укрупнение дидактических единиц. Книга для учителя. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: АО «СТОЛЕТИЕ», 1996.
2. Гольдберг Я.Е. С чего начинается решение стереометрической задачи: Пособие для учителя.- К.: Рад. шк, 1990.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ

А.А. Чиркина, В.В. Малиновский, Н.В. Иванова

Развитие информационных технологий приводит к широкому использованию тестирования в учебном процессе. Тестирование – одна из форм массового контроля знаний, позволяющая эффективно оценить и измерить уровень подготовленности обучаемых. Несмотря на очевидные преимущества, существенным недостатком применения тестов является относительная трудность создания качественного набора тестовых заданий, проверенного эмпирически и имеющего устойчивые статистические характеристики.

Введение централизованного тестирования в качестве безальтернативной формы вступительных испытаний в вузы Республики Беларусь породило ряд вопросов: соответствуют ли тесты школьной программе, адекватны ли они уровню подготовленности учеников, насколько точно тесты дифференцируют абитуриентов по уровню их подготовки по предмету. РИКЗ неоднократно заявлял,