Консультация для родителей «Зачем детям математика?»

Математика… выявляет порядок, симметрию и определенность.

А это важнейшие виды прекрасного. Аристотель

«Природа формулирует свои законы языком математики». Эти слова принадлежат Г.

Галилею. Действительно, изменения, процессы, происходящие в пестром мире видимых

предметов и явлений, протекают одинаково для целых групп, классов объектов (что

позволяет, решив задачу в общем виде, не решать ее в каждом следующем частном случае

заново). Самый простой пример: 3+2 всегда 5, о чем бы ни шла речь – о песчинках или

планетах, о людях или цветах. Эту идею можно дать детям.

Знакомство с математикой дает первое интуитивное ощущение, что мир не есть хаос, но

скорее некая тонкая архитектура, которая имеет канон своего создания, и человек

способен прикоснуться к этому канону. Математика дает возможность увидеть, что

порядок и определенность, симметрия и пропорциональность есть как в природе, так и в

истинном искусстве интуитивное ощущение гармонии как соразмерности позволяет

соединить эстетическое чувство ребенка и его интеллект. Основная цель занятий

математикой – дать ребенку ощущение уверенности в своих силах, основанное на том, что

мир упорядочен и потому постижим, а, следовательно, предсказуем для человека.

Величайший учитель древности Пифагор рассматривал числа как божественные

принципы мироустройства. В наши дни со страниц популярных журналов мы узнаем о

том, что в астрологии каждое число связано с планетой, а дата рождения человека может

помочь глубже понять его характер и природные задатки.

Из популярной книги «За страницами учебника математики» (авторы И. Я. Депман, Н. Я.

Виленкин) можно почерпнуть много интересных исторических сведений, в том числе и о

том, как появились названия первых чисел.

Ученые считают, что сначала названия получили только числа 1 и 2. по радио и по

телевидению часто приходиться слышать: «… исполняет солист Большого театра …».

Слово «солист» означает «певец, музыкант или танцор, который выступает один». От

этого же латинского слова – «солюс» - один - происходит и «солидарность», т. е.

единство. Да и русское слова «солнце» похоже на слово «солист». Разгадка очень проста:

когда римляне придумывали имя числу 1, они исходили из того, что солнце на небе всегда

одно. А название для числа 2 во многих языках связано с предметами, встречающимися

попарно, - крыльями, ушами… Но бывало, что числам 1 и 2 давали иные имена. Иногда их

связывали местоимениями «я» и «ты», а были языки, где «один» звучало так же, как

«мужчина», а «два» - как «женщина».

Иногда числом 3 обозначали весь окружающий человека мир – его делили на земное,

подземное и небесное царства. Поэтому число 3 стало у многих народов священным.

Другие народы делили мир не по вертикали, а по горизонтали. Они знали четыре стороны

света – восток, юг, запад и север, знали четыре главных ветра. У этих народов главную

роль играло не число 3, а число 4.

Пальцы оказались на столько тесно связаны со счетом, что на древнегреческом языке

понятие «считать» выражалось словом «пясть» - часть кисти руки.

Числа мы найдем и в мире природы: у вех насекомых по 6 ног, а пчелы строят соты в

форме правильных шестиугольников.

Число 7 древние шумеры обозначали тем же знаком, что и всю Вселенную. В их храмах

было 7 ступеней, освещались эти храмы семи свечниками…

В древних памятниках письменности число 12 встречалось очень часто и всегда играло

особую роль. У пророка оказывается ровно 12 верных последователей, герой должен

совершить 12 подвигов. Древние греки имели 12 основных богов, которым они

поклонялись.

Число 40 встречается в старинных сказаниях. По одному из них во время всемирного

потопа дождь шел 40 дней и 40 ночей. В арабских сказках рассказывали про Али-Бабу и

40 разбойников.

Следы же счета шести десятками сохранились до наших дней. Ведь до сих пор мы делим

час на 60 минут, минуту на 60 секунд и т. д. Окружность делят на 360 градусов, а градус –

на 60 минут… Так что самые точные часы и угломерные приборы хранят в себе память о

глубочайшей древности…

Вводя маленьких детей в мир математики, важно показать им присутствие чисел в мире

природы и культуры, наполнить представление о каждом числе живыми ассоциациями.

Обратите внимание, что в сказках числа тоже играют большую смысловую роль.

Знакомя детей с формой, важно не столько добиться запоминания названий 3 – 4

геометрических фигур, сколько дать представление о многообразии и красоте форм в

природе и искусстве. Идею симметрии не нужно формулировать, но нужно организовать

опыт ребенка так, чтобы он мог видеть много примеров симметрии. Это же касается

отношения подобия в природе, линии, цвета.

Развитие чувства пропорции и чувства ритма также имеет прямое отношение к

математике. Абстрактному понятию должно предшествовать живое переживание, которое

позволит не превратить это понятие в сухую теорию. Точность и строгость математики

как науки никак не должны выливаться в сухость ее преподавания детям; отвлеченность

понятий, которыми она оперирует, не должна порождать искусственность самой ситуации

обучения. Тогда маленькие дети будут учиться, не зная, что это математика, а старшие

будут ждать из этого источника особенно волшебных историй.