

## ФЭМП и музыкальные занятия



Представить себе математику и музыку, стоящими рядом, трудно, однако именно музыке суждено было стать первым свидетельством, подтверждающим справедливость **знаменитого тезиса древнегреческого математика и философа Пифагора: «Всё есть число»**. Именно в музыке обнаружена была Пифагором таинственная связующая роль чисел в природе и заодно арифметика обогатила основу музыкального построения – музыкальные гаммы. Пифагор создал свою «школу мудрости», положив в её основу два искусства - музыку и математику. Он считал, что гармония чисел сродни гармонии звуков и что оба эти занятия упорядочивают хаотичность мышления и дополняют друг друга.

Психологи однозначно утверждают, что часть мозга, которая при занятиях музыкой развивается более всего, является определяющей и в понимании слов, и в развитии математических способностей. Исследованиями доказано, что в основе развития творческих и музыкальных способностей лежит высокий уровень развития всех видов памяти, пластичность сенсорных систем, скорость обработки информации, что также способствует развитию математических способностей.

У современных учёных есть очень веские доказательства и основания полагать, что прослушивание музыки благоприятно действует на развитие математических и логических способностей у детей. Дело в том, что музыкальное восприятие очень сложно, а сама музыка крайне многообразный «материал». Для того, чтобы её услышать и принять, необходимо «поймать» её на слух, уловить ритм, громкость, сменяющиеся переливы и интонации мелодии. Поэтому при прослушивании мелодии работают сразу несколько отделов головного мозга.

**Музыка и математика** - это уникальный инструментарий, описывающий мир. Изучение музыки может помочь детям изучать математику, а познание математики может облегчить ребенку изучение музыкальных законов.

**Музыка и математика** – это две системы, тесно связанные между собой. Элементарные математические представления у дошкольников складываются из таких простых понятий как круг, шар, квадрат, площадь, точка, длина, ширина, высота, угол, прямая, кривая и т.д. Все эти понятия применяются в музыкальном зале.

Выполнение *музыкально-ритмических движений и упражнений*, различных перестроений в кругу или в свободном (рассыпном) расположении с ускорением или замедлением, формируют понятие «круг», «быстро», «медленно» и др., развивают ориентировку в пространстве.

В разделе *«Слушание музыки»* при прослушивании музыкальных произведений, дети учатся их сравнивать, как и в математической операции – сравнении. Разбирая музыкальное произведение, мы определяем количество частей в нём (2-х, 3-х частная форма); темп, в котором оно звучит (быстро, медленно); динамику – громко, тихо (математическое понятие «больше, меньше»).

В разделе *«Пение»* при многократном повторении мелодии и текста развивается память и мышление, формируется умение в правильной последовательности излагать события, факты и явления.

В процессе разучивании танцев используются хлопки, притопы, поскоки и т.д., которые выполняются под ритмичный счёт. Термины «вверх», «вниз», «влево», «вправо» используется при выполнении движений рук, ног, туловища. При движении друг за другом дети учатся соблюдать одинаковые расстояния между друг другом.

В любимых и общеизвестных *музыкально-дидактических играх* «Три поросенка», «Три медведя» дети определяют высоту регистров, высоту звуков в трезвучии, тем самым закрепляют понятия о высоте. В музыкально-дидактической игре «Передай ритм» развивается ритмический слух и закрепляется понятие длинный и короткий, что также способствует развитию математических представлений. В игре «Собери кружок» (по 2, 3, 4, 5 человека) закрепляется устный счёт.

Таким образом, математические представление у дошкольников усваиваются, закрепляются, развиваются посредством музыкального материала.

