

## Формирование элементарных математических представлений у дошкольников средствами музыки.

Актуальность темы обусловлена тем, что дети дошкольного возраста проявляют спонтанный интерес к математическим категориям: количество, форма, время, пространство, которые помогают им лучше ориентироваться в вещах и ситуациях, упорядочивать и связывать их друг с другом, способствуют формированию понятий.

Детские сады и подготовительные классы учитывают этот интерес и пытаются расширить знания детей в этой области. Однако знакомство с содержанием этих понятий и формированием элементарных математических представлений не всегда систематично, и последовательно.

Концепция по дошкольному образованию, ориентиры и требования к обновлению содержания дошкольного образования очерчивают ряд достаточно серьёзных требований к познавательному развитию дошкольников, частью которого является математическое развитие. В связи с этим возникла проблема: как обеспечить математическое развитие детей дошкольного возраста, отвечающее современным требованиям, средствами музыкального воспитания.

*Связь между понятиями.*

Математика (греч. - знание, наука). Математика – царица всех наук, символ мудрости. Красота математики является одним из связующих звеньев науки и искусства.

Слово “музыка” (греч. – искусство муз), значит искусство, отражающее действительность в звуковых, художественных образах.

Между математикой и музыкой размещается вся творческая духовная деятельность человека. Музыкальная логика и математика развивают мышление, даже упражнение пальцев при игре на музыкальных инструментах укрепляет мозговые клетки.

Древние философы (пифагорейцы) считали, что музыка является частным проявлением математики. Они создали учение о Космосе, как о музыкально звучащем теле. По их мнению, Космос – это ряд небесных тел, каждое из которых при вращении издает свой музыкальный звук; расстояния между сферами и издаваемые ими звуки соответствуют гармоничным музыкальным интервалам.

Как считал Г. Галилей, “книга природы раскрыта перед нами, но она написана не теми буквами, из которых состоит наш алфавит; ее буквы – это треугольники, четырехугольники, круги, шары”.

В истории развития человеческой мысли математика и музыка предстают как взаимосвязанные. В учении Пифагора о гармонии сфер число и звук также

оказываются неразрывно связанными, - "...числовая гармония пронизывает мировое пространство, макрокосм, а также человеческую душу, микрокосм, тогда как чувственно воспринимаемая музыка, производимая звучащими инструментами, является только отражением музыки сфер...".

Гармония – одно из тех понятий, которое имеет математическое выражение (знаменитое "золотое сечение") и вместе с тем применимо к описанию эстетических явлений, а также человеческих отношений.

Окружающий мир, его гармония и красота могут быть выражены разными символами, разными способами, в том числе звуками и числами.

Конечно, понять весь глубинный, философский смысл связи музыки и математики достаточно сложно и, пожалуй, невозможно маленькому ребенку. Но почувствовать это интуитивно (как это почувствовали наши далекие предки), наверное, возможно, но при условии, что дети будут слушать по-настоящему художественную музыку (а не современный электронный суррогат), будут исследовать, самостоятельно осваивать мир звуков и различные виды музыкальной деятельности. Тогда они почувствуют и увидят, что звуки бывают короткими и длинными, их бывает много и мало и т.д.

Итак, попробуем найти формы жизни и деятельности детей, в которых число и для них станет выраженным и пережитым.

Элементарные математические представления складываются у детей очень рано. "Кто это у нас в углу сидит?" - спрашивает мама годовалого малыша и даже не задумывается о том, что это первоначальное знакомство с темой "Углы". Или заплаканному ребенку говорят: "Не плачь, куплю калач. Не реви, куплю целых три" - и малыш не только успокаивается, но и узнает названия чисел и цифр. Далее следуют колыбельные песенки с пересчетом элементов разных множеств, сказки, где есть ситуации с математическим смыслом. Ребенок растет и знакомится со сверстниками, играет с ними в различные игры. Чтобы выбрать ведущего, нужна считалка – это счет. Вольно или невольно дошкольник получает математические знания. Математическими понятиями изобилует наша речь: круг, шар, квадрат, площадь, точка, длина, ширина, угол, прямая, кривая и т.д. Эти термины очень рано входят в детский обиход, и к четырем годам у дошкольников уже есть некоторый "багаж" элементарных математических представлений, который необходимо обобщить, систематизировать.

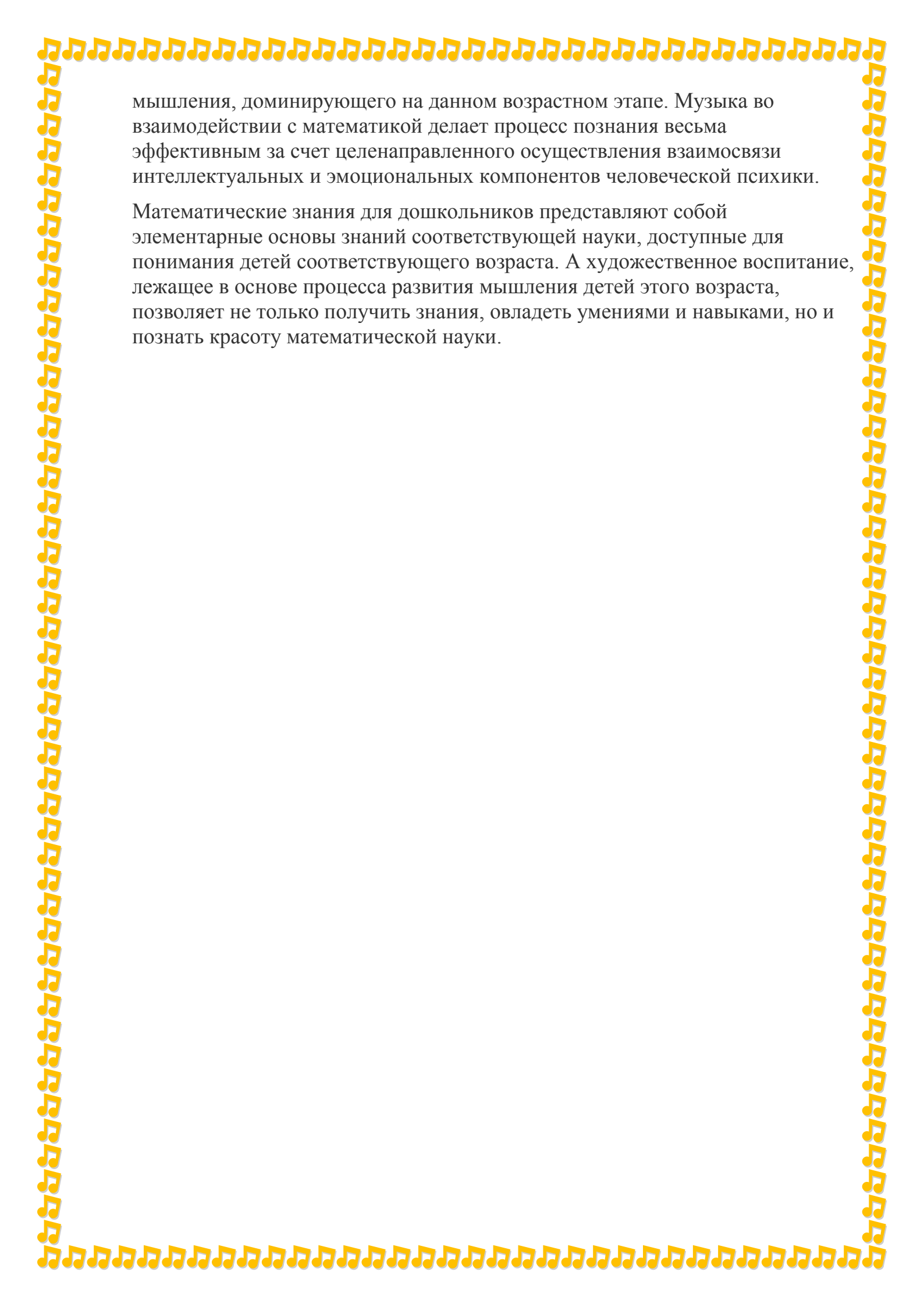
Музыка как средство умственного воспитания воздействует на ход образовательного процесса в различных аспектах. Во-первых, она делает занятие необычным, более интересным и тем самым весьма привлекательным для ребенка. Во-вторых, как образец художественного творчества музыка насыщена образами, являющимися основой наглядно-образного мышления, доминирующего на данном возрастном этапе; и форма подачи материала во многом способствует произвольному и

ассоциативному запоминанию, в ходе которого происходит усвоение новой информации, необходимой для своевременного формирования мыслительных процессов. В-третьих, музыка во взаимодействии с математикой делает процесс познания весьма эффективным за счет целенаправленного осуществления взаимосвязи интеллектуальных и эмоциональных компонентов человеческой психики. В-четвертых, музыкальный компонент оказывает влияние не только на интеллектуальное и художественное развитие ребенка, но и на его нравственное воспитание, поскольку эмоциональные состояния, вызываемые посредством использования в учебном процессе художественного материала, заставляют дошкольника бережнее относиться к полученному знанию, а как следствие – к своему “интеллектуальному багажу”. В-пятых, избранная основа проведения математических занятий дает возможность проведения музыкальных “физкультминуток”, которые не только являются гармоничной частью учебного процесса, но и способствуют реализации целей физического воспитания. В-шестых, музыкальная форма, в которую облечено математическое содержание, являющаяся привлекательной для дошкольников, неявно способствует появлению интереса к учебной деятельности (учебному труду).

Использование на музыкальных занятиях в детском саду музыкально-дидактических игр на развитие чувства ритма способствуют развитию и закреплению некоторых математических определений. Дети узнают, что звук бывает длинным и коротким, звуки бывают высокими и низкими (“Звучащий клубок”, “Игры с пуговицами”, “Птички и птенчики”, “Три медведя”, “Музыкальные птенчики” и т.п.). Подвижная музыкальная игра “Найди свой листик” способствует закреплению знания цвета и формы предмета. Со старшими дошкольниками можно играть в игры на закрепление навыков ориентировки в пространстве (игра “Веселый круг”, Игра-танец “Мы вместе” и т.п.). используются так же игры на закрепление порядкового счета и количества (“Веселый счет”). Начиная со средней группы с детьми можно разучивать математические песни – считалки, которые закрепляют навык счета. *Математические песни* о геометрических фигурах, песенки о временных отношениях, об измерениях, о количестве и т.п.

Музыкальное развитие особенно положительно влияет на общее развитие детей. На музыкальных занятиях активизируется познавательная и умственная деятельность. Ведь музыкальная деятельность предполагает умственные операции: сравнение, анализ, сопоставление, запоминание, и таким образом способствует не только музыкальному, но и общему развитию ребенка.

Музыка как средство умственного воспитания воздействует на ход образовательного процесса в различных аспектах. Она делает любое занятие необычным и более интересным. Как образец художественного творчества музыка насыщена образами, являющимися основой наглядно-образного



мышления, доминирующего на данном возрастном этапе. Музыка во взаимодействии с математикой делает процесс познания весьма эффективным за счет целенаправленного осуществления взаимосвязи интеллектуальных и эмоциональных компонентов человеческой психики.

Математические знания для дошкольников представляют собой элементарные основы знаний соответствующей науки, доступные для понимания детей соответствующего возраста. А художественное воспитание, лежащее в основе процесса развития мышления детей этого возраста, позволяет не только получить знания, овладеть умениями и навыками, но и познать красоту математической науки.