Современное развитие науки и техники, реализация инновационных задач, которые необходимо решить нашей стране, невозможно без качественной математической подготовки подрастающего поколения. Только математическая грамотность всего населения позволит сделать технологический рывок в социально-экономическом развитии России. На это указывает «Концепция развития математического образования в Российской Федерации», принятая правительством в декабре 2013 года.

А.В. Белошистая указывает, что начальным этапом, на котором закладываются основы математической культуры, назван дошкольный возраст. Одна из важнейших задач воспитания ребенка – развитие его ума, формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко осваивать новое. На решение этой задачи должны быть направлены содержание и методы подготовки мышления дошкольников к школьному обучению, в частности предматематической подготовки [1, с. 24].

Математика реализует не только мировоззренческие, но воспитательные, культурные и эстетические функции. В связи с этим возникает потребность в разработке эффективных средств и методов формирования математических способностей у детей. В «Концепции» особо указывается, что важное место в развитии интереса к математическим знаниям занимает мотивация, которая вызывает желание узнать новое, развивает увлеченность процессом математического познания. По мнению Е.А. Казанцевой, одним из таких средств, которое может вызвать у дошкольников устойчивый интерес является сказка [6]. Она обладает целым рядом положительных качеств, которые позволяют говорить о ней как об уникальном педагогическом ресурсе. Детей привлекают присущая сказке занимательность, неожиданные повороты событий, необычные персонажи. Вживаясь в сюжет сказки, ребенок как будто становится ее действующим лицом, переживая вместе с героями все их необыкновенные приключения, в то же время ребенок упражняется в решении целого ряда познавательных задач, учится рассуждать, логически мыслить. При этом повышается его познавательная активность, что в свою очередь будет способствовать повышению эффективности обучения. Ребенок непроизвольно и незаметно для себя усваивает необходимые представления.

Абстрактные математические понятия, облечённые в образную форму, становятся доступными для детского мышления.

Понимая значимость данного средства, многие педагоги используют сказочный жанр в обучении математике детей дошкольного возраста. Изучение психолого-педагогической и методической литературы показало, что в настоящее время существует несколько подходов к использованию математических сказок в работе с детьми [15], но в практике ДОО они используют недостаточное противоречие,

Проблема возможно ли влияние сказки на формировании элементарных математических представлений.

Цель нашего исследования - изучить влияние сказки на формирование математических представлений старших дошкольников.

В соответствии с целью были определены задачи исследования:

Обобщить существующие подходы к проблеме формировании элементарных математических представлений старших дошкольников в психолого педагогической литературе;

Выявить роль сказок в формировании математических представлений дошкольников;

Проанализировать условия использования сказок в математическом развитии дошкольников;

Подобрать конспекты занятий .Объект исследования: процесс формирования у старших дошкольников элементарных математических представлений. Предмет исследования: влияние сказки на формирование математических представлений старших дошкольников. Структура исследования: работа состоит из введения, одной главы, приложение, заключения и списка использованной литературы.

Глава 1. Теоретические основы проблемы

Значение математического развития детей дошкольного возраста. Понятие «развитие математических способностей» является довольно сложным, комплексным и многоаспектным. Оно состоит из взаимосвязанных и взаимообусловленных представлений о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для формирования у ребенка «житейских» и «научных» понятий.

Под математическим развитием дошкольников понимаются качественные изменения в познавательной деятельности ребенка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. Математическое развитие – значимый компонент в формировании «картины мира» ребенка.

Формированию у ребенка математических представлений способствует использование разнообразных дидактических игр. В игре ребенок приобретает новые знания, умения, навыки. Игры, способствующие развитию восприятия, внимания, памяти, мышления, развитию творческих способностей, направлены на умственное развитие дошкольника в целом. В начальной школе курс математики вовсе не прост. Зачастую дети испытывают разного рода затруднения при освоении школьной программы по математике. Возможно, одной из основных причин подобных трудностей является потеря интереса к математике как предмету.

Следовательно, одной из наиболее важных задач воспитателя и родителей – развить у ребенка интерес к математике в дошкольном возрасте. Приобщение к этому предмету в игровой и занимательной форме поможет ребенку в дальнейшем быстрее и легче усваивать школьную программу.

Большая ошибка думать, что ребёнок приобретает понятие числа и другие математические понятия непосредственно в обучении. Наоборот, в значительной степени он развивает их самостоятельно, независимо и спонтанно. Когда взрослые пытаются навязать ребёнку математические понятия преждевременно, он выучивает их только словесно. Ребёнок ещё не различает, что можно считать само собой разумеющимся, а что нет. ребёнок-дошкольник не обладает достаточными способностями для того, чтобы связывать друг с другом временные, пространственные и причинные последовательности и включать их в более широкую систему отношений.

Он отражает действительность на уровне представлений, а эти связи усваиваются им в результате непосредственного восприятия вещей и деятельности с ними. При классификации объекты или явления объединяются на основе общих признаков в класс или группу, например: все люди, которые умеют водить машину и т.д. Классификация вынуждает детей подумать о том, что лежит в основе сходства и различия разнообразных вещей, поскольку ему необходимо сделать заключение о них. Объём представлений следует рассматривать в качестве основы познавательного развития. Познавательные и речевые умения составляют как бы технологию процесса познания, минимум умений, без освоения которых дальнейшее познание мира и развитие ребёнка будет затруднительно. Активность ребёнка, направленная на познание, реализуется в содержательной самостоятельной игровой и практической деятельности, в организуемых воспитателем познавательных развивающих играх. Взрослый создаёт условия обстановку, благоприятные для вовлечения ребёнка в деятельность сравнения, сосчитывания, воссоздания, группировки, перегруппировки и т.д. При этом инициатива в развёртывании игры, действия принадлежит ребёнку. Воспитатель вычленяет, анализирует ситуацию, направляет процесс её развития, способствует получению результата. Ребёнка окружают игры, развивающие его мысль и приобщающие его к умственному труду. Например, игры из серии: "Логические кубики" , "Уголки", "Составь куб" и другие; из серии: "Кубики и цвет", "Сложи узор", "Куб-хамелеон" и другие . Нельзя обойтись и без дидактических пособий. Они помогают ребёнку вычленить анализируемый объект, увидеть его во всём многообразии свойств, установить связи и зависимости, определить элементарные отношения, сходства и отличия. К дидактическим пособиям, выполняющим аналогичные функции, относятся логические блоки Дьенеша, цветные счётные палочки (палочки Кюизенера), модели и другие.

Играя и занимаясь с детьми, воспитатель способствует развитию у них умений и способностей:

- оперировать свойствами, отношениями объектов, числами;

- выявлять простейшие изменения и зависимости объектов по форме, величине;

- сравнивать, обобщать группы предметов, соотносить, вычленять закономерности чередования и следования, оперировать в плане представлений, стремиться к творчеству;

- проявлять инициативу в деятельности, самостоятельность в уточнении или выдвижении цели, в ходе рассуждений, в выполнении и достижении результата;

- рассказывать о выполняемом или выполненном действии, разговаривать со взрослыми, сверстниками по поводу содержания игрового (практического ) действия.

Для выработки определенных математических умений и навыков

необходимо развивать логическое мышление дошкольников. В школе им

понадобятся умения сравнивать, анализировать, конкретизировать,

обобщать. Поэтому необходимо научить ребенка решать проблемные

ситуации, делать определенные выводы, приходить к логическому

заключению. Решение логических задач развивает способность выделять

существенное, самостоятельно подходить к обобщениям.

Логические игры математического содержания воспитывают у детей

познавательный интерес, способность к творческому поиску, желание и

умение учиться. Необычная игровая ситуация с элементами проблемности,

характерными для каждой занимательной задачи, всегда вызывает интерес у

детей.

Занимательные задачи способствуют развитию у ребенка умения быстро воспринимать познавательные задачи и находить для них верные решения.

Дети начинают понимать, что для правильного решения логической задачи необходимо сосредоточиться, они начинают осознавать, что такая

занимательная задачка содержит в себе некий "подвох" и для ее решения

необходимо понять, в чем тут хитрость.

Логическое развитие ребенка предполагает также формирование умения понимать и прослеживать причинно-следственные связи явлений и умения выстраивать простейшие умозаключения на основе причинно-следственной связи.

В дошкольном возрасте закладываются основы знаний, необходимых

ребенку в школе. Математика представляет собой сложную науку, которая

может вызвать определенные трудности во время школьного обучения. К

тому же далеко не все дети имеют склонности и обладают математическим

складом ума, поэтому при подготовке к школе важно познакомить ребенка с

основами счета.

И родители, и педагоги знают, что математика - это мощный фактор

интеллектуального развития ребенка, формирования его познавательных и творческих способностей. Самое главное - это привить ребенку интерес к

познанию. Для этого занятия должны проходить в увлекательной игровой

форме.

Благодаря играм удаётся сконцентрировать внимание и привлечь интерес даже у самых несобранных детей дошкольного возраста. В начале их

увлекают только игровые действия, а затем и то, чему учит та или иная игра.

Постепенно у детей пробуждается интерес и к самому предмету обучения.

Таким образом, в игровой форме прививание ребенку знания из области математики, развитие памяти, мышления, творческих способностей

способствуют общему математическому развитию детей дошкольного возраста. В процессе игры дети усваивают сложные математические понятия,

учатся считать, читать и писать, а в развитии этих навыков ребенку помогают

близкие люди - его родители и педагог.

1.2 Особенности математического развития детей дошкольного возраста

Большую роль в умственном воспитании ребенка и формировании его интеллекта играет математическое развитие, которое представляет собой процесс целенаправленной и организованной передачи детям и усвоения ими знаний, приемов и способов умственной деятельности предусмотренных программными требованиями. Целью математического развития детей выступает «не столько накопление определенного объема математических знаний и формирование связанных с ними понятий, сколько интеллектуальное развитие ребенка, формирование специфических сенсорных, познавательных и умственных действий и умений, соответствующих компетенций и интегративных качеств личности (любознательности и целеустремленности, широты, гибкости и самостоятельности мышления, способности к абстрагированию и обобщению, знаково-символической функции сознания и др.) в процессе освоения образовательной программы сначала детского сада, а затем школы» (Н.В. Микляева, Ю.В. Микляева [10, с. 78]).

Математика имеет свою отличительную особенность уникальности развивающего эффекта. Ее изучение способствует развитию речи, памяти, эмоций, воображения; выработке терпения, настойчивости, творческого потенциала личности. Развитие элементарных математических представлений лежит в основе умственного воспитания ребенка, его познавательных способностей, в частности, учит мыслить последовательно, логично и доказательно выстраивая рассуждения [10, с. 80].

Дети до школы овладевают лишь начальными знаниями из области математики: представлениями и понятиями, умениями устанавливать отношения и зависимости, выполнять математические действия (Е.И. Щербакова [16, с. 73]). Объектами математического познания дошкольников выступают как предметы окружающего мира с их математическими характеристиками (форма, количество, размер и др.), так и непосредственно сами математические символы и понятия, которые являются элементами специфического языка, отражающего окружающую ребенка реальность, а наряду с этим и доступные им виды математической деятельности.

Н.И. Фрейлах под развитием дошкольников следует понимать сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций [16].

Е.И. Щербакова под математическим развитие дошкольников понимает качественные изменения в формах познавательной активности ребенка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций [19].

В формировании элементарных математических представлений ведущим является практический метод. Суть его заключается в организации практической деятельности детей, направленной на усвоение строго определенных способов действий с предметами или их заменителями (изображениями, графическими рисунками, моделями и т. д.) (Михайлова З.).

Таким образом, математическое образование дошкольника нацелено не только на развитие и совершенствование счетной, измерительной и элементарной вычислительной деятельности, но и на получение элементарных математических представлений, позволяющих определять форму предметов окружающей действительности, ориентироваться в их взаимном расположении в пространстве и во времени. Ребенок становится сообразительнее, умнее, более уверен в своих рассуждениях, при поиске ответов на нестандартные вопросы он комбинирует различные способы исследования объектов или жизненных ситуаций. Заинтересованность детей и их познавательную активность способно вызвать не только содержание предлагаемого материала, но и форма его подачи. Взрослые, осуществляя математическое развитие в детском саду и дома, применяют инновационные подходы, координируют свое влияние на ребенка, при этом стараются рационально сохранить лучшие традиции дошкольной дидактики и методики [15].

Математическое развитие детей дошкольного возраста осуществляется поэтапно, согласно принципу амплификации, с постепенным обогащением и углублением [12]. На каждом этапе дошкольного воспитания и обучения детей ставятся свои задачи математического развития. Так, у детей пяти – шести лет в процессе обучения успешно развивается понятие числа: количество отвлеченно рассматривается от всех других пространственно - качественных признаков объектов. Они учатся считать до десяти, усваивая закономерности образования чисел при счете и правило образования каждого последующего числа присчитыванием единицы к предыдущему. Дети постепенно переходят от конкретного наглядно - действенного мышления (предметный счет) к абстрактному (составление числового ряда и работа с ним). В процессе овладения научными понятиями (число, цифра) у них развиваются мыслительные операции, они учатся переходить от конкретного – предметного множества к абстрактному – его количественной характеристике и наоборот.

Систематически организованный образовательный процесс при формировании математических представлений у детей можно представить цепочкой последовательных переходов от работы в зоне актуального развития ребенка к зоне его ближайшего развития, которая становясь зоной актуального развития, вновь должна ориентироваться на работу в зоне ближайшего развития и т.д. В образовательном процессе воспитателем создаются педагогические и методические условия таким переходам для качественного овладения ребенком математическими представлениями. Для этого подбираются содержание, средства, методы и технологии обучения, разрабатываются и реализуются индивидуальные образовательные маршруты [1].

У дошкольника довольно рано проявляется познавательный интерес к математике, желание сравнить по величине, узнать: сколько, когда, почему, т.е., активность в познании окружающего мира. В первую очередь он исследует то, что «попалось на глаза», привлекло его внимание, что наблюдает в деятельности взрослых. Постепенно круг интересов расширяется. Ребенок воспринимает рассказы, представляет то, о чем ему читают, строит сам догадки, проявляет фантазию. В этот период у дошкольников складываются представления о различных предметах, об их свойствах и назначении, о количестве и величине, о расположении в пространстве и форме. Он начинает рассуждать о действиях, которые можно производить с этими объектами: увеличивать или уменьшать, делить на части, пересчитывать или измерять. Постепенно ребенок совершенствуется в своем развитии, продвигаясь вперед от незнания к знанию. Математика – точная наука, в которой много специальных терминов, употребляемых в работе с дошкольниками. Воспитателю следует терпеливо разъяснять детям суть терминов, помогать им самостоятельно и грамотно формулировать свои мысли.

В процессе образовательной математической деятельности важно обращать внимание на речевую работу, учить детей четко выражать свои мысли, объяснять, делать выводы, использовать полные и краткие ответы, доказывать. Применение на занятиях математикой художественного слова (стихов, загадок, потешек), задач - шуток, задач в стихах вызывает интерес у детей своим содержанием, побуждает их к рассуждениям, поиску правильного ответа, тренируют память, а также развивает познавательную активность.

Развитие математических представлений и умений у старших дошкольников посредством развивающих игр, а также задач на развитие умений обобщать, сравнивать, делать логические умозаключения, анализировать формирует у них находчивость, самостоятельность и сообразительность. В процессе обучения полезно создавать ситуации, которые помогали бы ребенку учиться преодолевать трудности, становиться активным субъектом деятельности. Все это, способствуя общему развитию ребенка как личности, закладывает предпосылки его успешному обучению в школе.

Содержание предматематической подготовки детей дошкольного возраста определяется их практическими потребностями и необходимым уровнем готовности к школе.

Какая задача должна ставиться в той или иной группе, следует из возрастных особенностей восприятия ребенком математических представлений.

Е. И. Щербакова отмечает, что среди задач по формированию элементарных математических знаний и последующего математического развития детей следует выделить главные, а именно:

приобретение знаний о множестве, числе, величине, форме, пространстве и времени как основах математического развития;

формирование широкой начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности;

формирование навыков и умений в счете, вычислениях, измерении, моделировании, общеучебных умений;

овладение математической терминологией;

развитие познавательных интересов и способностей, логического мышления, общее интеллектуальное развитие ребенка [18].

Эти задачи чаще всего решаются воспитателем одновременно на каждом занятии по математике, а также в процессе организации разных видов самостоятельной детской деятельности.

Таким образом, математическое образование направлено на освоение дошкольниками представлений, которые являются предпосылкой формирования математических понятий (число, величина, геометрические фигуры). Математические представления (о множестве, числе, счете, форме предметов и геометрических фигурах, величинах и их измерении, простейших вычислениях), постигаемые ребенком на эмпирическом, чувственном уровне, называют элементарными. Стоит подчеркнуть, что формирование элементарных математических представлений – это целенаправленный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Основная его цель – не только подготовка к успешному овладению математикой в школе, но и всестороннее развитие детей.Одним из средств формирования математических представлений у дошкольников являются математические сказки.