

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Артемовский городской округ
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 38»

Самообразование

по теме: «Экспериментирование как средство развития
познавательного интереса у детей среднего и старшего
дошкольного возраста».

Составитель: Кузьминых Ольга Александровна,
воспитатель

с.Мироново, 2019 г.

Особое значение для развития личности дошкольника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека, овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой, которые обеспечивают становление любознательной и познавательной мотивации, познавательных действий, становление сознания.

Детская познавательно-исследовательская деятельность способствует сохранению полноценного здоровья и развития личности дошкольников. В основе экспериментальной деятельности дошкольников лежит жажда познания, стремления к открытиям, любознательность, потребность в умственных впечатлениях, что в свою очередь приведёт к интеллектуальному и эмоциональному развитию.

При активном действии ребенка в процессе познания действуют все органы чувств. Учеными доказано, что чем больше органов чувств одновременно участвуют в процессе познания, тем лучше человек ощущает, запоминает, осмысливает, понимает, усваивает, закрепляет изучаемый материал.

Следовательно, чем активнее ребенок трогает, нюхает, экспериментирует, исследует, ощупывает, наблюдает, слушает, рассуждает, анализирует, сравнивает, то есть активно участвует в образовательном процессе, тем быстрее развиваются его познавательные способности и повышается познавательная активность, знания и умения в различных видах деятельности.

Исходя из актуальности данного направления детской деятельности, я пришла к выводу создать систему работы по теме: «Экспериментирование как средство развития познавательного интереса у детей среднего и старшего дошкольного возраста».

Цель анализа: развитие у детей среднего и старшего дошкольного возраста познавательной активности.

Задачи:

1. Изучить педагогическую литературу по проблеме исследования экспериментирования, как средства познавательного интереса у детей среднего и старшего дошкольного возраста.
2. Определить формы, методы и приемы повышения активности детей среднего и старшего дошкольного возраста в экспериментально-исследовательской деятельности.
3. Провести обследование детей среднего и старшего дошкольного возраста по выявлению уровня развития экспериментально-исследовательской деятельности.
4. Разработать и апробировать комплекс по экспериментально-исследовательской деятельности для детей среднего и старшего дошкольного возраста.

В Федеральном законе «Об образовании» указывается на то, чтобы каждый ребёнок вырос не только сознательным членом общества, не только здоровым и крепким человеком, но и инициативным, думающим, способным на творческий подход к любому делу. Поэтому, приоритетным направлением в деятельности МБДОУ является активизация познавательных интересов и формирование навыков исследовательской деятельности детей.

Экспериментальная деятельность дошкольников получила новый толчок в развитии с введением ФГОС ДО. В требованиях к выпускнику детского сада выделены целевые ориентиры, в которых отмечено:

- ребёнок проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения явлениям природы и поступкам людей;
- склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребёнок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Результаты современных педагогических исследований Ю. К. Бабанского, Л. А. Венгера, Н. А. Ветлугиной, И. Д. Зверева, В. В. Запорожца, И. Я. Лернера, А. И. Савенкова, Г. И. Щукиной показывают, что возможности умственного развития детей дошкольного возраста значительно выше, чем это предполагалось ранее.

Познавательный интерес проявляется в разнообразных формах деятельности ребенка. Отражая в игре различные явления жизни, дети глубже познают их, осмысливают связи между ними, уточняют и проверяют правильность своих представлений. Поиск знаний, пытливость ума обнаруживается наиболее полно тогда, когда то или иное явление возбуждает интерес, питает чувства ребенка, а необходимых знаний для их выражения ещё нет.

Но само по себе познавательное отношение не преобразуется в более или менее стойкий познавательный интерес. Формирование познавательных интересов осуществляется в процессе целенаправленного обучения и воспитания.

В период дошкольного детства формируются способности к начальным формам обобщения, умозаключения, абстракции. Однако, такое познание осуществляется детьми не в понятийной, а в основном, в наглядно-образной форме, в процессе деятельности с познаваемыми предметами, объектами. Причины встречающейся интеллектуальной пассивности детей часто лежат в ограниченности интеллектуальных впечатлений, интересов ребенка. Вместе с тем, будучи не в состоянии справиться с самым простым заданием, они быстро выполняют его, если оно переводится в практическую плоскость или в игру, поэтому особый интерес для детей представляет экспериментирование.

Задача педагогов — поддерживать стремление детей к экспериментированию и создавать для него условия. Для того, чтобы

экспериментирование стало ведущим видом деятельности, оно должно возникать по инициативе самого ребенка.

Проблема заключается в том, что очень часто в детских садах детям преподносят готовые истины, готовые выводы и обобщения. И, вместо того, чтобы ребенку самому обследовать, наблюдать, экспериментировать, сравнивать, творить, получать какой-либо результат, он вынужден выслушивать от педагогов готовые сведения и отчеты о том, как познавали мир другие люди, и что они когда-то узнали об изучаемом объекте.

Такое обучение можно назвать, пассивным, то есть ребенок пассивно слушает, запоминает, но сам в активном изучении объекта не участвует. Способом пассивного обучения у ребенка нет шансов развить высокую познавательную активность. Следовательно, в будущем он не будет научен самостоятельно учиться и добывать знания.

Таким образом педагогам и родителям необходимо так построить педагогический процесс, чтобы он принес наибольший результат в познавательном развитии воспитанников.

Слово «эксперимент» происходит от греческого слова «*experementum*», что переводится как “проба”, “ошибка”.

Убедившись в актуальности данной проблемы на современном этапе, выделила основные характеристики детского экспериментирования:

1. Детское экспериментирование — особая форма поисковой деятельности, в которой наиболее ярко выражены процессы: целеобразования, процессы возникновения и развития новых мотивов личности, лежащих в основе самодвижения, саморазвития.
2. В детском экспериментировании наиболее мощно проявляется собственная активность детей, направленная на получение новых сведений, новых знаний (познавательная форма экспериментирования), на получение продуктов детского творчества — новых построек, рисунков, сказок (продуктивная форма экспериментирования). Оно выступает как метод обучения, если применяется для передачи детям

новых знаний, может рассматриваться как форма организации педагогического процесса и является одним из видов познавательной деятельности детей.

3. Детское экспериментирование — стержень любого процесса детского творчества.
4. Деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все виды деятельности, в том числе и игровую.

Детское экспериментирование имеет определенную последовательность:

1. Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации (при педагогической поддержке в раннем, младшем, среднем дошкольном возрасте, самостоятельно — в старшем дошкольном возрасте).
2. Прогнозирование результата (в старшем дошкольном возрасте)
3. Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
4. Распределение воспитанников на подгруппы, выбор ведущих, капитанов, лидеров группы, помогающих организовать работу сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности воспитанников в группах (старший возраст).
5. Выполнение эксперимента (под руководством взрослого).
6. Наблюдение результатов эксперимента.
7. Фиксирование результатов эксперимента.
8. Формулировка выводов.

Мною разработана таблица видов детского экспериментирования.

По характеру познавательной деятельности детей	<ul style="list-style-type: none">• иллюстративное (детям известен результат, и опыт подтверждает знакомые факты);• поисковое (результат неизвестен, его необходимо получить опытным путём);
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● решение познавательных задач.
По месту в образовательном цикле	<ul style="list-style-type: none"> ● первичное; ● повторное; ● заключительное; ● итоговое.
По характеру мыслительных операций	<ul style="list-style-type: none"> ● констатирующее (наблюдение особенностей объекта или явления вне связи с другими объектами или явлениями); ● сравнительное (есть возможность увидеть изменение свойств или качеств объекта во время какого-либо процесса); ● обобщающее (есть возможность определить закономерность какого-либо процесса, рассмотренного в виде отдельных этапов в предыдущих экспериментах).
По способу применения	<ul style="list-style-type: none"> ● демонстрационное; ● фронтальное.
По месту проведения опытов	<ul style="list-style-type: none"> ● групповая комната; ● участок; ● природа.
По количеству детей	<ul style="list-style-type: none"> ● индивидуальные; ● групповые; ● коллективные.
По причине их проведения	<ul style="list-style-type: none"> ● случайные; ● запланированные; ● поставленные в ответ на вопрос ребенка.

По характеру включения в педагогический процесс	<ul style="list-style-type: none"> • эпизодические (проводимые от случая к случаю); • систематические.
По продолжительности	<ul style="list-style-type: none"> • кратковременные (5-15 минут); • длительные (свыше 15 минут).
По количеству наблюдений за одним и тем же объектом	<ul style="list-style-type: none"> • однократные; • многократные; • циклические.

Задачи опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ также определены в таблице.

Образовательные задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование представление о предметах: их свойствах и качествах. 2. Формирование способности определять взаимосвязи между предметами и явлениями. 3. Формирование умения делать выводы, открытия.
Развивающие задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ. 2. Развитие мелкой моторики и координации движений. 3. Развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия. 4. Развитие внимания и памяти. 5. Развитие речевых способностей.
Воспитательные задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание положительной мотивации к самостоятельному экспериментированию. 2. Создание дружеской атмосферы в группе во время

	<p>проведения исследований.</p> <p>3. Воспитание умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи.</p> <p>4. Воспитание усидчивости и аккуратности.</p>
--	---

Мною разработана таблица по образовательной задаче: формирование представление о предметах: их свойствах и качествах, для детей среднего и старшего дошкольного возраста.

Задачи	Средний дошкольный возраст	Старший дошкольный возраст
1. Расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук:		
1.1. Развивать у детей представления о химических свойствах веществ	<ul style="list-style-type: none"> • растворение различных веществ; • взаимодействие различных веществ при соединении (реакции) и их влияние на свойства других предметов 	<ul style="list-style-type: none"> • выделение веществ из неоднородной смеси путем отстаивания, фильтрования
1.2. Развивать у детей элементарные представления об основных физических свойствах и явлениях	<ul style="list-style-type: none"> • магнетизм, • отражение, • преломление света, • звук, • теплота, • замерзание и таяние воды 	<ul style="list-style-type: none"> • испарение, • сила тяготения, • трение, • электричество, • инерция

<ul style="list-style-type: none"> 1.3. Развивать представление о свойствах различных материалов: воды, песка, глины, воздуха, магнита, пластмассы, стекла, металла, резины (твердость, растворимость, весомость, мягкость, вязкость, сыпучесть, плавучесть). 		
<p>1.4. Развивать элементарные математические представления (размер)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • размер, • упражнять в количественном счете 	<ul style="list-style-type: none"> • о мерке – как способе измерения объема, массы, длины; • о мерах измерения длины
<p>1.5. Познакомить с основными чертами рельефа планеты:</p>		<ul style="list-style-type: none"> • вулканы, • острова, • барханы, • развитие у детей элементарных представлений о Солнечной системе и космических явлений
<p>2. Развивать у детей умение пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов (различные емкости).</p>		
<p>3. Развивать у детей умственные способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать мыслительные способности: анализ, классификация, сравнение, обобщение; - формировать способы познания путем сенсорного анализа. 		
<p>4. Социально-личностное развитие каждого ребенка: развитие коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий.</p>		

Изучив педагогическую литературу, отобрала формы, методы и приемы повышения активности ребенка в познавательно-исследовательской деятельности.

Были определены формы детской исследовательской деятельности:

- познавательная НОД;
- совместная исследовательская деятельность детей с воспитателем (опыты, эксперименты);
- игры-эксперименты и дидактические игры;
- проблемно-игровые ситуации.
- исследование;
- коллекционирование;
- проектирование.

Были подобраны методы и приемы:

- Метод игрового проблемного обучения.
- Использование мнемотехники: мнемотаблицы, коллажи.
- Использование компьютерных и мультимедийных средств обучения.
- Наглядные: наблюдения, иллюстрации, просмотр видео презентаций об изучаемых явлениях.
- Словесные: беседы, чтение художественной литературы, использование фольклорных материалов).
- Практические методы: игры-опыты, игры-эксперименты, дидактические игры, сюжетно ролевые игры с элементами экспериментирования, настольно-печатные игры.

Важным условием организации опытно-экспериментальной деятельности в детском саду является создание предметно-познавательной среды.

Организовала уголок для практических исследований в помещении группы, зелёную зону на подоконниках для наблюдений за растениями. Определила место для демонстрации проектов воспитанников и для

тематических выставок. Подготовила правила техники безопасности при проведении опытов в виде плаката.

Материальное оснащение центра экспериментирования:

- природные материалы: песок, камни, глина, грунт, образцы древесины, листья, зёрна;
- приборы: магниты, увеличительные линзы, линейки, подзорная труба, весы, микроскоп;
- сосуды: стаканы, миски, баночки, мензурки, колбы;
- медицинские материалы: латексные перчатки, пинцет, ватные диски, марля и бинт;
- фартуки, защитные очки, шапочки или косынки, перчатки, нарукавники;
- листки наблюдений и журналы для фиксирования результатов экспериментирования.
- Схемы, мнемотаблицы.

Фиксация результатов практического исследования или наблюдения является обязательным этапом опытно-экспериментальной деятельности. Приучать детей к фиксированию нужно постепенно, поскольку этот вид работы считается сложным для дошкольников. А необходим этот этап для того, чтобы результаты экспериментирования запечатлелись в памяти воспитанников (зрительной, сенсорной, слуховой, двигательной, обонятельной).

Способы фиксации результатов детского экспериментирования:

1. Графический. Простейший способ фиксации результатов наглядно при помощи готовых форм: карточки, картинки, графические схемы, фотографии, объёмные изображения, аудиозаписи, мнемокарты.
2. Ментальный. Для фиксации результатов опытно-экспериментальной деятельности используются речевые навыки детей: ребёнок рассказывает о результатах практического исследования.
3. Практический. Заключается в фиксировании результатов экспериментирования на бумаге — зарисовыванием или записыванием.

В работе с дошкольниками чаще используется схематическое зарисовывание и зарисовывание условными символами. С этой целью дети ведут дневники наблюдений, журналы опытов, заполняют карточки экспериментов.

Подобрала дидактические и настольно-печатные игры «Что сначала, что потом?», «Что из чего?», «Времена года», круги Луллия «Кто что ест?». Разработала дидактические игры: «Тонет – не тонет», «Ателье для юных модников» с использованием коллекции тканей. «Заплети косичку» с различными шнурками и нитками.

Составила картотеку опытов и экспериментов. Составила картотеку дидактических игр по экспериментальной деятельности (Приложение 1). Сделала карточки – алгоритмы для проведения опытов и экспериментов. Оформила лепбук по теме «Опытно-экспериментальная деятельность. Вода». Составила список художественной литературы отечественных и зарубежных детских писателей о свойствах предметов, опытах и экспериментах (Приложение 2).

Подобрала энциклопедии «Подводный мир», «Моя первая энциклопедия», «Все обо всем». Оформила коробку с картинками «Это интересно», тематические альбомы, глобус, карту мира.

Мониторинг познавательного развития у детей среднего и старшего возраста провожу в начале и конце учебного года методом наблюдений вместе с общим мониторингом по физическому, речевому, художественно-эстетическому, социально-коммуникативному развитию. Показатели представлены в таблицах и диаграммах на конец 2017/2018 учебного года, то есть до начала проектной деятельности, на начало 2018/2019 учебного года после частичного проведения проектов и экспериментально-исследовательской деятельности (Приложение 3).

Для изучения интереса к детскому экспериментированию у детей среднего и старшего дошкольного возраста использовала методику «Выбор деятельности» Л.Н.Прохоровой. На выбор детям предлагались

разнообразные виды деятельности: игровая, экспериментальная, трудовая, изобразительная. В течение недели проводилось наблюдение за тем, какой вид деятельности предпочтительнее.

В наблюдении участвовали 14 детей: 4 детей среднего и 10 детей старшего дошкольного возраста.

Уровни оценивания выбора деятельности:

1. Высокий – ребенок самостоятельно выбирает деятельность, проявляет к ней устойчивый интерес.
2. Средний – ребенок выбирает вид деятельности с помощью взрослого, интерес к деятельности не устойчив.
3. Низкий – ребенок не проявляет интерес к определенному виду деятельности.

Результаты исследования:

Игровая деятельность:

Высокий уровень – 10 чел.

Средний уровень – 3 чел.

Низкий уровень – 1 чел.

Экспериментирование:

Высокий уровень – 9 чел.

Средний уровень – 4 чел.

Низкий уровень – 1 чел.

Трудовая деятельность:

Высокий уровень – 2 чел.

Средний уровень – 7 чел.

Низкий уровень – 5 чел.

Изобразительная деятельность:

Высокий уровень – 7 чел.

Средний уровень – 5 чел.

Низкий уровень – 2 чел.

По результатам наблюдений я сделала вывод: большинство детей выбирают игровую деятельность, на втором месте экспериментирование, далее в приоритете изобразительная деятельность и лишь немногие охотно выбирали трудовую деятельность. Результаты представлены в таблице и диаграмме (Приложение 4).

Мною разработана диагностика познавательного развития детей среднего и старшего возраста. Для детей среднего дошкольного возраста взяла представления о свойствах предметов: вода, песок, глина, воздух, магнит, пластмасса, металл и резина. Для детей старшего дошкольного возраста кроме представлений о свойствах предметов, добавила следующие показатели: элементарные представления об основных физических свойствах и явлениях, умение пользования приборами, умение анализировать, делать вывод.

Критерии оценивания детей среднего дошкольного возраста:

1. Высокий – самостоятельно называет и показывает вещество, знает о его свойствах, разных состояниях.
2. Средний – с помощью взрослого называет и показывает вещество, знает о некоторых его свойствах, разных состояниях.
3. Коррекционный – не называет и не показывает вещество, не знает о его свойствах, разных состояниях.

Критерии оценивания детей старшего дошкольного возраста:

1. Высокий – самостоятельно называет и показывает вещество, знает о его свойствах, разных состояниях, имеет представление об основных физических свойствах и явлениях, умеет пользоваться приборами, делать выводы, анализировать
2. Средний – с помощью взрослого называет и показывает вещество, знает о некоторых его свойствах, разных состояниях, имеет представление о некоторых физических свойствах и явлениях, частично умеет пользоваться приборами, делать выводы, анализировать.

3. **Коррекционный** – не называет и не показывает вещество, не знает о его свойствах, разных состояниях, не имеет представление о некоторых физических свойствах и явлениях, не умеет пользоваться приборами, делать выводы, анализировать.

Данную диагностику проводила с помощью наблюдений и индивидуальной работы в течение недели до проектной деятельности и после проектной деятельности. Результаты представлены в таблицах и диаграммах (Приложение 5)

Далее я составила тематический план опытно-экспериментальной деятельности с постепенным усложнением поставленных познавательных задач для детей среднего дошкольного возраста (Приложение 6), для детей старшего дошкольного возраста (Приложение 7).

В течение года проведены опыты и эксперименты с водой, песком, глиной, землей, щебнем, снегом и льдом, манкой, с различными видами бумаги. И много других опытов с различными материалами.

Определила сроки проведения проектов «Вода – это жизнь» (июль-август 2018г), «Волшебные пуговицы» (ноябрь-декабрь 2018г.), «Муравьиное царство» (сентябрь-октябрь 2018г.), а также их цели и задачи (Приложение 8)

Разработала план экскурсий с детьми среднего и старшего дошкольного возраста:

- пожарная часть;
- музей;
- почтовый киоск;
- ферма;
- поклонный крест в честь погибших служителей церкви;
- храм Георгия Победоносца;
- школа;
- библиотека;
- памятник героям-воинам;
- достопримечательности села.

Разработала план других познавательных мероприятий: походы летние на природу, походы зимние с колясками на Рождество, катание на лошадях, прощание с зимой.

Разработала конспект занятия по конструированию из макаронных изделий совместно с родителями «Макаронные чудеса», конспект занятия по лепке из соленого теста совместно с родителями «Веселая кондитерская», конспект занятия по познавательному развитию в старшей группе «Лед и его свойства», конспект открытого занятия по опытно-экспериментальной деятельности с магнитами в старшей группе «Поможем героям сказок» (Приложение 9).

Собрана коллекция пуговиц, ракушек, фантиков, ткани, сушеных листьев и цветов, камней и минералов, куколок-оберегов.

Работа с родителями ведется в следующих направлениях: выступала на родительских собраниях по темам: «Экспериментируйте с детьми дома», «Что развивает в ребенке опытно-экспериментальная деятельность?» (Приложение 10), размещала информацию в родительском уголке по темам: «Не бойтесь быть Плюшкиным», «Как разнообразить водные игры малыша», «Как занять ребенка на кухне», «Игры и упражнения на развитие мелкой моторики рук» (Приложение 11), мастер-классы, совместные походы и экскурсии, коллекционирование, привлечение родителей к участию в выставках «Осенние фантазии», «Символ Нового года».

Результаты экспериментальной деятельности дают детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Для детей гораздо полезнее увидеть реальность, чем услышать словесный рассказ, так как в дошкольном возрасте мышление наглядно-действенное и наглядно-образное, а не словесно-логическое. Именно экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует данным возрастным особенностям дошкольников.

Перспективное направление деятельности на следующий межаттестационный период:

1. Дальнейшее овладение современными технологиями с целью развития качества своей педагогической деятельности.
2. Поделиться опытом работы по экспериментальной деятельности с педагогическим сообществом.

В ходе защиты тезисов аналитического отчета, которая состоится 5 апреля 2019 года, можно будет познакомиться со следующими материалами:

- Рабочей программой.
- Приложениями к Рабочей программе.
- Портфолио педагога.

Список литературы:

1. Бурнышева М. Г. Развитие познавательной активности детей через экспериментально-исследовательскую деятельность. Проект «Любознайка» / М. Г. Бурнышева // Дошкольная педагогика. – 2011. – № 3. – С. 24–26.
2. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. - М., ТЦ Сфера, 2005.
3. Зенина Т.Н. Наблюдения дошкольников за растениями и животными (совместная работа воспитателя с детьми и их родителями). Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2007.
4. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду - М.:Сфера,2004
5. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. - М.: Пед. Общество России, 2003
6. Мартынова Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2011. – 256 с.

7. Николаева С.Н. Воспитание экологической культуры в дошкольном детстве: Методика работы с детьми подготовительной группы д/с: пособие для воспитателя ДООУ/ Николаева С.Н. - М.: Просвещение, 2002.
8. Организация опытно-экспериментальной работы в ДООУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 1 / сост. Н. В. Нищева. – СПб: Детство-Пресс, 2015. – 240с.
9. Организация опытно-экспериментальной работы в ДООУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 2 / сост. Н. В. Нищева. – СПб: Детство-Пресс, 2015. – 240с.
10. Прохорова Л.Н., Балакшина Т.А. Детское экспериментирование - путь познания окружающего мира // Формирование начал экологической культуры дошкольников (из опыта работы детского сада № 15 «Подсолнушек» г. Владимира) / под ред. Прохоровой Л.Н. - Владимир, ВОИУУ, 2001.
11. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие– СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2013.
12. Шумакова, Н. Б. Диалог и развитие творческой активности у детей. // Развитие творческой активности дошкольников/ Под ред. Матюшкина А. М. [Текст] / Шумакова Н. Б. М.: Педагогика, 2001.