

Рецензия

на методическую разработку «Технология экспериментирования – как метод развития познавательной активности детей дошкольного возраста» «Удивительные свойства воздуха», воспитателя Губайдуллиной Надежды Павловны

Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение
детский сад № 132 муниципального образования городской округ
город-курорт Сочи Краснодарского края

Методическая разработка «Технология экспериментирования – как метод развития познавательной активности детей дошкольного возраста» «Удивительные свойства воздуха» представленная воспитателем Губайдуллиной Н.П. направлена на решение важнейшей психолого-педагогической проблемы развития познавательной активности ребенка дошкольного возраста через организацию познавательно - исследовательской деятельности средствами детского экспериментирования.

Актуальность методической разработки обусловлена потребностью в дальнейшем развитии и расширении познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста через экспериментирование.

В методической разработке, автор анализирует особенности технологии экспериментирования как метода развития познавательной активности детей дошкольного возраста по ФГОС ДО.

Данная разработка содержит практический материал познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста через экспериментирование. Разработка будет полезна воспитателям, работающим в ДО, а также всем, кого интересуют проблемы технологического развития детей дошкольного возраста.

Автор указывает, что в работе с детьми создаются уникальные условия для развития детей дошкольного возраста мотивации поведения, накопления положительного опыта, что является одной из важных задач, стоящих перед педагогами дошкольных учреждений.

В методической разработке представлены примеры лабораторных опытов, систематических занятий экспериментирования. Положительным является то, что автор освещает формы, методы и приёмы, используемые в работе с детьми дошкольного возраста в области технологии экспериментирования.

Практическая значимость представленной разработки заключается в педагогической целесообразности представленного комплекса занятий, предназначенная для использования педагогическим работникам по использованию материала в работе с детьми дошкольного возраста.

Рецензируемая методическая разработка составлена в соответствии с образовательными стандартами, предложенные материалы учитывают возрастные особенности дошкольников. Материал хорошо структурирован, изложен последовательно и логично. Содержание полностью соответствует заявленной проблеме.

Достаточно высока практическая значимость представленной разработки, все материалы могут быть использованы воспитателями, руководителями дошкольных образовательных организаций. Её реализация способствует получению дошкольниками дополнительного ресурса социальной адаптации в обществе.

Таким образом, методическая разработка «Технология экспериментирования – как метод развития познавательной активности детей дошкольного возраста» «Удивительные свойства воздуха» воспитателя Губайдуллиной Надежды Павловны интересна по

содержанию и может быть рекомендована воспитателям дошкольных образовательных организаций и педагогам дополнительного образования.

20.03.2023 г.

Рецензент:

Кандидат социологических наук, доцент
Кафедры Педагогического и
Психолого-педагогического образования
Социально-педагогического факультета
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный
университет»



Н.М. Григорашенко-Алиева

Подпись Григорашенко-Алиевой Н.М. заверяю
Кандидат психологических наук, доцент,
Декан Социально-педагогического факультета
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»



Ю.Э. Макаревская

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №132
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Методическая разработка
«Технология экспериментирования – как метод развития
познавательной активности детей дошкольного возраста»

«Удивительные свойства воздуха»

ВЫПОЛНИЛА:
воспитатель
Губайдуллина Надежда Павловна

г. Сочи
2022

Оглавление

Аннотация	3
Введение	3
Цель	4
Задачи	4
Основная часть	7
Заключение	11
Литература	14

«Чем больше ребенок видел, слышал и переживал, чем больше он знает, и усвоил, чем большим количеством элементов действительности он располагает в своём опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая, исследовательская деятельность».

Л.С. Выготский

Аннотация

Данная методическая разработка поможет воспитателям старших дошкольных групп использовать в своей деятельности более эффективные формы и методы, позволяющие строить педагогический процесс на основе развивающего обучения с учетом значимых для развития дошкольников видов детской деятельности. Применение современных педагогических технологий, открывают новые возможности воспитания, обучения и целостного восприятия окружающего мира дошкольников. И одной из наиболее эффективных, на мой взгляд, является технология детского экспериментирования.

Введение

Дошкольный возраст – это период для развития познавательных потребностей детей, исходя из этого очень важно своевременное стимулирование и развитие познавательных процессов во всех видах детской деятельности. Интерес к познанию и успешному обучению является ключевым фактором эффективности образовательной деятельности в целом. Познавательный интерес объединяет в себе три основных функции процесса обучения: обучающую, развивающую, воспитывающую.

Постоянное стремление наблюдать, видеть, познавать и экспериментировать, искать новые сведения об окружающем мире – это важнейшие черты детского поведения. Л.С. Выготский сказал: «...ребенок рождается исследователем – это его естественное состояние, его внутреннее стремление порождает исследовательское поведение ребенка, тем самым создает условие для того, чтобы психическое развитие ребенка разворачивалось как процесс саморазвития. И наша цель не пресекать исследовательскую и познавательную активность детей, а наоборот, помогать ее объединению и развитию...».

С утверждением Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС) дошкольного образования к требованиям основной общеобразовательной программы дошкольного образования данная деятельность дошкольников вышла на новый этап развития. В целевых ориентирах на этапе завершения дошкольного образования прописано:

- ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения явлениям природы и поступкам людей;

- склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Федеральный закон «Об образовании» ссылается на то, чтобы каждый ребенок вырос не только сознательным членом общества, не только здоровым и крепким человеком, но и инициативным, думающим, способным на творческий подход к любому делу. Учитывая тенденцию модернизации дошкольного образования, приоритетным направлением в деятельности ДООУ является активизация познавательных интересов и формирование навыков исследовательской деятельности детей дошкольного возраста.

С целью повышения педагогического мастерства по данной теме, я изучила и систематизировала материалы по теме «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников». В настоящее время отдельные аспекты детского экспериментирования получили отражение в работах таких педагогов как Н.Н. Поддьякова, А.Н. Поддьякова, О.В. Дыбиной, И.Э. Куликовской, Н.Н. Совгир, А.И. Савенкова, О.В. Афанасьевой.

За основу своей работы взяла методы и приемы исследовательского обучения А.И. Савенкова «Методика исследовательского обучения», «Методика проведения учебных исследований в детском саду»

Цель данной методики заключается в развитие познавательной активности, интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка, путем совершенствования его исследовательских способностей.

Для организации развития исследовательской деятельности с детьми старшего дошкольного возраста, я поставила перед собой следующие цель и задачи.

Цель

Создание условий, направленных на развитие познавательной активности ребенка старшего дошкольного возраста через организацию познавательно - исследовательской деятельности средствами детского экспериментирования.

Задачи

Образовательные:

- Формировать у детей дошкольного возраста, способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;
- Расширять представления детей о физических свойствах окружающего мира;
- Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении экспериментов, умение работать в коллективе.

Развивающие:

- Развивать собственный познавательный опыт с помощью наглядных средств: символов, моделей, схем, условных знаков.
- Развивать речь детей в процессе развития умений анализировать, сравнивать, обобщать, ставить цель, планировать свои действия, делать выводы.

Воспитательные:

- Приобщать детей к многообразию и красоте окружающего мира, воспитывать экологическую культуру поведения.

Исходя из выше сказанного, я считаю, что тема детского экспериментирования не просто заслуживает обычного рассмотрения, она имеет место быть одной из базовых разделов детского познания и образования.

В основу данной разработки положен опыт автора данной работы, воспитателя детского сада №132, муниципального образования город-курорт Сочи, Губайдуллиной Надежды Павловны, отработанный в течение 3 лет с разными возрастными группами детей от 5 до 7 лет. На занятиях проводилось множество исследований и экспериментов: свойства воды, света, состав почвы, жизни растений и животных т.д. Моя разработка, помогает развивать исследовательские способности детей через опыты и эксперименты, расширить знания детей о свойствах воздуха (невидим, прозрачный, воздух движется, воздух легче воды), дать детям элементарные представления об источниках загрязнения воздуха, о значении чистого воздуха для нашего здоровья.

Воздух – это уникальная «субстанция». Его нельзя увидеть, потрогать, он безвкусен. Поэтому так сложно дать четкое определение, что это такое. Обычно просто говорят – воздух, это то, чем мы дышим. Он находится вокруг нас, хотя мы его совсем не замечаем. Что будет, если воздух исчезнет?

Мне хотелось подробнее изучить свойства воздуха и его роль в жизни на Земле. Данную проблему я попробовала решить с помощью методической разработки серии занятий на тему «Удивительные свойства воздуха». Дети часто задают вопрос – Как потрогать воздух? А вдруг воздуха не существует? Как понять, что такое воздух?.

Для проведения детской познавательно – исследовательской деятельности (экспериментирование), мной были поставлены конкретные цель и задачи темы «Воздух».

Цель

Создание условий для познавательно-исследовательской деятельности через экспериментирование.

Задачи

1. Развивать исследовательские способности детей через опыты и эксперименты.
2. Расширять знания детей о свойствах воздуха: невидим, прозрачный, воздух движется, воздух легче воды.
3. Развивать любознательность, наблюдательность, мыслительную деятельность.
4. Расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека, животных, растений.
5. Воспитывать бережное отношение к окружающей среде.

6. Дать детям элементарные представления об источниках загрязнения воздуха, о значении чистого воздуха для нашего здоровья.
7. Обогащать словарь детей словами: лаборатория, опыты, эксперименты.

Задачи образовательных областей в интеграции

Познавательное развитие: создать условия для получения детьми знаний о свойствах воздуха.

Физическое развитие: развивать общую моторику и понимание важности правильного дыхания.

Речевое развитие: продолжать развивать речь как средство общения, развивать стремление детей выражать свое отношение к окружающему.

Социально-коммуникативное развитие: воспитывать дружеские взаимоотношения между детьми и отношение к окружающим; развивать желание помогать и подсказывать друг другу.

Формирование предпосылок учебной деятельности: формирование умений контролировать и оценивать свои действия.

Предварительная работа: беседа «Что мы знаем о воздухе?»; «Есть ли воздух в нашей группе»; «Какой воздух – полезный, а какой - вредный».

Материалы и оборудование: воздушные шары разных цветов и размеров, полиэтиленовые пакеты на каждого ребёнка, трубочки, пластмассовые стаканчики, баночки с плотной крышкой, баночки без крышки, таз с водой, технические средства обучения (система мультимедиа, компьютер, проектор).

Педагог сможет познакомить детей со свойствами воздуха (не имеет запаха, цвета, при нагревании нагревается и поднимается вверх) и способе его обнаружения, развить познавательную активность детей в процессе экспериментирования (анализировать, умение делать выводы), закрепить знания детей о значении чистого воздуха для нашего здоровья

Основная часть

Воспитатель: Здравствуйте, ребята! Как я рада видеть вас! Сегодня я приглашаю вас посетить научную лабораторию. А раз мы с вами будем в лаборатории, то нам необходимо вспомнить, что необходимо сделать, перед тем как мы начнем работать (*Ответы детей: переодеться – дети переодеваются*)

Воспитатель: Конечно же, мы должны переодеться и вспомнить правила поведения в лаборатории. (*Ответы детей*) но это еще не все. Мы будем с вами искать знаки которые будут обозначать свойства этого вещества.

А вот о каком веществе сегодня пойдет речь, вы узнаете, если отгадаете мою загадку.

ВКЛЮЧАЕМ МУЛЬТИ МЕДИА

Загадка:

Круглый, гладкий, как арбуз...

Цвет – любой, на разный вкус.

Коль отпустишь с поводка,

Улетит за облака. (Воздушный шар) (*ответ детей*)

Воспитатель: Посмотрите, какие красивые шары я принесла: красный, зелёный.

Ой, а что это случилось с синим шариком?

Дети: Он какой-то стал грустный, маленький

Воспитатель: А что нужно сделать, чтобы шарик стал веселым, большим, круглым?

Дети: - Надо его сильнее надуть.

Воспитатель: ну что ж давайте попробуем (*надуваю или даю ребенку надуть*). Вот какой он красивый получился! А интересно, что у него внутри?

Дети: Воздух.

Воспитатель: Какой ещё воздух? Я ничего не вижу!

А вы видите воздух? (*ответы детей*)

А почему мы его не видим, как вы думаете? (*ответы детей*)

Получается, воздух какой?

Дети: прозрачный, бесцветный и невидимый.

Первая лаборатория ОПЫТ ПЕРВЫЙ

Воспитатель: а как вы думаете воздух можно поймать (*ответы детей*). Ну, раз можно давайте его ловить (*дети ловят руками*) Ну как поймали, покажите. А, ладошки то у вас пустые, значит, вы воздух не поймали. Хотите, я вас научу его ловить (*детей*)

Возьмите полиэтиленовый пакет. Посмотрите, что в нём?

Дети: он пуст

Воспитатель: Да, он пустой. Смотрите, какой он тоненький. Теперь мы набираем в пакет воздух и закручиваем его. Что произошло с пакетом? *(ответы детей)*
Пакет изменил форму, он полон воздуха. На что похож?

Дети: он похож на подушку, шарик

Воспитатель: А почему он стал похож на подушку, шарик *(ответы детей)*
Правильно потому, что воздух занял всё место в мешке. Теперь раскроем пакет и выпустим из него воздух. Что изменилось?

Дети: Пакет опять стал пустым.

Воспитатель: Интересно, почему? *(ответы детей)*

Воспитатель: Да, ребята, вы правы, воздух прозрачный, а чтобы его увидеть, его надо поймать. И мы смогли это сделать! Мы поймали воздух и заперли его в мешочке, а потом выпустили его. Скажите, а какой мы можем с вами выбрать знак, который бы сразу показал нам, что воздух невидимый *(ответы детей)*

Молодцы вот мы с вами и нашли первый знак одного из свойств воздуха – это невидимость.

А вот интересно, а есть ли воздух внутри нас, как вы думаете? *(ответы детей)*

Вторая лаборатория ОПЫТ ВТОРОЙ

Воспитатель: а хотите проверить, есть ли в нутрии нас воздух *(дети)* Что ж тогда прошу вас пройти в лабораторию №2 *(дети проходят к столу под №2)*

Воспитатель: Посмотрите, перед вами стоят стаканчики с водой и лежат трубочки. Как вы думаете, что мы можем сделать, что бы всем было видно, что внутри нас есть воздух *(ответы детей: предполагаемые действия с данным оборудованием и возможный опыт, и ответы по нему).*

Воспитатель: Ребята, давайте подуем в трубочку, опущенную в стакан с водой. И посмотрим, что произойдёт.

Воспитатель: Ой, ребята, что это происходит с водой?

Дети: Выходят пузырьки.

Воспитатель: Пузырьки? Как они там оказались? В стакане же только вода была *(ответы детей)*

Воспитатель: Правильно, пузырьки – это воздух, который находится внутри нас. Мы сначала вдыхаем воздух через нос, а потом выдыхаем через трубочку в воду и видим пузырьки, а пузырьки – это воздух. Раз мы теперь знаем, что в нас есть воздух, скажите, для чего он нам вообще нужен *(ответы детей)*. Значит можно уверенно сказать, что в нас есть воздух. А теперь давайте посмотрим, каким знаком мы можем это отметить *(дети ищут знак- ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ)*

Воспитатель: Занимались мы неплохо

вот работа, так работа.
Но пора нам отдохнуть
отправляемся мы в путь.

Физкульт минутка

Насос

Встать прямо, ноги чуть уже ширины плеч, ступни ног не должны отрываться от пола, руки вдоль туловища.

На вдохе делается легкий поклон, руки тянутся к полу, но не касаются его. На выдохе слегка выпрямляться, но не выходить в основную стойку. Спина круглая, голова опущена.

Свеча

Взять узкую полоску бумаги, представив себе, что это свеча. Делать медленный выдох в её направлении. Выдыхаемая струя должна быть без резких колебаний. Бумага контролирует ровность воздуха. «Задуть» 3-5 воображаемых свечей на выдохе. Вдох должен быть максимально глубоким.

Воспитатель: вот мы с вами отдохнули, размялись. Пора нам снова браться за работу в нашу лабораторию (*подходят к столу №3*).

Лаборатория №3

ОПЫТ ТРЕТИЙ

Воспитатель: Ребята, а как вы думаете, воздух пахнет (*дети тянут воздух носом и дают ответы: ни чем*) Правильно, чистый воздух ничем не пахнет. Давайте найдем карточку, которая обозначает, что чистый воздух не пахнет (*ищут карточку*).

ОПЫТ С БАНОЧКАМИ

Предварительная работа: кофе, чеснок, корки апельсина и т.д. кладем в банку на ночь, убираем непосредственно перед проведением занятия. Проводится дегустация воздуха банок пустых (*ищем карточку клякса – воздух с запахом*)

Воспитатель: Ребята, у меня есть красивая баночка. Сейчас мы с вами угадаем, что в ней лежит, а угадывать будем по запаху, давайте закроем глаза и втянем в себя воздух (*проносится баночку у детей под носом*)

Воспитатель: Чем пахнет? (*ответы детей*)

Значит в нем лежит _____ сейчас я её открою и покажу.... (*открывает баночку*). Ребята, баночка пуста, а пахнет. Как так происходит?

Дети: ответы

Воспитатель: Запах ему придают другие вещества, которые с ним соприкасались. Везде по разному пахнет, на улице один запах, в помещении другой, а это воздух

виноват: присваивает себе чужие запахи. А какая же карточка по вашему соответствует этому явлению?

Лаборатория №4 **ОПЫТ ЧЕТВЕРТЫЙ**

Воспитатель: Ребята, а вы знаете какой формы воздух *(ответы детей)*

Воспитатель: Давайте проверим *(опыты: разные емкости и таз с водой)* делают выводы детьми.

Воспитатель: Правильно воздух не имеет своей формы, он занимает любую предложенную. Давайте найдем соответствующий знак *(ищут знак)*
(опыты по движению воздуха)

Подошла к концу наша работа в лаборатории и, давайте вспомним, что мы узнали о воздухе *(ответы детей с подтверждением на презентации)* - Молодцы ребята! Вы очень хорошо работали, много узнали нового, и интересного. А так как работа закончена, что мы должны сделать?

Дети: переодеться

«Игра с воздушным шаром»

Ребята, давайте вспомним, что мы узнали о воздухе. Передавая шарик друг другу будем говорить - Какой он? Для чего он нужен? *(ответы детей)*

1. Воздух – часть природы. Он везде вокруг нас, в нас, мы им дышим.
2. Воздух невидим, прозрачен.
3. Воздух может двигаться.
4. Воздух не имеет запаха, но он может сохранять запахи.
5. Воздух необходим всем нам. Без него нет жизни.

Какой из опытов вам больше всего понравился, о каком свойстве воздуха он нам рассказал?

А знаете ли вы, что у воздуха есть еще одно удивительное свойство – с воздухом можно поиграть. Как вы думаете чем? *(Ответы детей: Вертушки, мыльные пузыри, воздушный змей)*

Мы с вами сегодня узнали о свойствах воздуха, проводя опыты и эксперименты с воздухом. Я думаю, обо всем интересном, что вы узнали сегодня в нашей лаборатории, вы расскажите своим друзьям и родителям.

Заключение

Организуя экспериментальную деятельность детей, необходимо придерживаться правил:

- избегать отрицательной оценки детских идей;
- проявлять искренний интерес к любой деятельности ребенка, уметь видеть за его ошибками работу мыслей, поиск собственного решения;
- воспитывать настойчивость в выполнении задания, доведении эксперимента до конца;
- заканчивать обсуждение по решаемой проблеме до появления признаков потери интереса у детей.
- подводить итоги эксперимента. Педагог может задавать наводящие вопросы, но дети должны сами назвать поставленную проблему, сформулировать правильный вывод и оценить свою работу.

Первый этап моей работы заключается в создании развивающей предметно-пространственной среды и в предварительной подготовке детей к проведению исследовательской деятельности.

Он предполагает знакомство детей с оборудованием и материалами экспериментального центра и их назначением.

Развивающая предметно-пространственная среда в соответствии с требованиями ФГОС должна побуждать детей к экспериментированию, к активным действиям и взаимодействию.

Создание «лаборатории» способствует самостоятельному приобретению опыта в экспериментальной деятельности.

Тщательно продумать условия для хранения всего практического материала: весь материал расположила в доступном для детей месте, в количестве, чтобы одновременно могли заниматься от 6 до 10 детей.

Материалы для опытов хранятся на полочках, в коробках и контейнерах в уголке природы. Это позволяет на протяжении всего учебного года использовать его для проведения различных экологических мероприятий и организации разной деятельности с детьми. Материалы постоянно пополняются, что способствует поддержанию интереса у детей.

Для того чтобы создать атмосферу «научности» подобрана лабораторная посуда: колбочки, пробирки; микроскопы, приобретена для детей форма лаборанта: фартуки колпачки, маски.

Оборудование в уголке экспериментирования

- Приборы-помощники: лупы, весы, песочные часы, компас, магниты;
- Разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл, керамика).
- Природный материал: камешки, ракушки, шишки, перья, мох, листья и др.

- Утилизированный материал: проволока, ткани, пластмасса, пробки и др.
- Технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвоздики и др.
- Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др.
- Красители: гуашь, акварельные краски и др.

При оборудовании уголка экспериментирования учитывала следующие требования:

- безопасность для жизни и здоровья детей;
- достаточность наглядного и рабочего материала;
- доступность расположения.

Для закрепления и систематизации знаний детей в группе подобрана детская познавательная литература по ознакомлению детей с живой, неживой природой: сказки, стихи, разнообразные энциклопедии. В уголке размещены дидактические игры, разнообразные карты, атласы, глобус, ракушки, камни, шишки, пуговицы.

Для лучшего усвоения материала применяю рисунки, схемы, алгоритмы, которые находятся в лаборатории в доступном для детей месте. Алгоритм представляет собой точную, строгую последовательность шагов (действий), в нем определено первое действие и следующее за ним, свобода выбора исключается. Освоение дошкольниками алгоритмов способствует упорядочению детского мышления, восприятию определенной последовательности, что выражается в умении планировать свои действия. Алгоритмы, помогают развить у детей такие психические процессы, как память, внимание, образное мышление, воспроизводить необходимую информацию (перекодировать – преобразовать ее из абстрактных символов в образы).

В процессе своей работы с детьми по экспериментальной деятельности, я отметила динамику развития:

- у детей появился интерес к экспериментированию, стали развиваться навыки экспериментирования, дети более уверенно пользуются исследуемыми материалами;
- ребята самостоятельно стали подбирать оборудование для экспериментов, усвоили элементарные правила проведения опытов;
- при проведении экспериментов дети стали более внимательными, у них расширился кругозор, появились свои предпочтения к обследуемым предметам, индивидуальные интересы;
- появилось желание проводить опыты самостоятельно, вне организованной образовательной деятельности. Дети стали объединяться в группы, пытаются самостоятельно, планировать работу, используя схемы и алгоритмы, но это у них еще не всегда получается. Наблюдая за их деятельностью, я в нужный момент, оказываю им посильную помощь;

- усвоение материала стало более прочным, ведь ребенок слышит, видит и делает сам.

Я убеждена, что систематические занятия по развитию детского экспериментирования во всех его видах и формах являются необходимым условием успешного становления личности дошкольника, развитию познавательного интереса, воспитанию потребности к целостному восприятию окружающего мира.

Литература

1. Деркунская В.А. Игры – эксперименты с дошкольниками. / Центр педагогического образования, 2012
2. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
3. Иванова А.И. Детское экспериментирование как метод обучения. / Управление ДОУ, № 4, 2004, 4. Исакова Н.В. Развитие познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность. / Детство-пресс 2013
4. Короткова Н.А. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников. / Ребенок в детском саду. № 3, 4, 5 2003, № 1, 2002
5. Л.Н. Прохорова 12.06.2015 Организация экспериментальной деятельности дошкольников.
6. Савенков Александр Ильич 2007 «Детское исследование, как метод обучения старших дошкольников» Москва.

Электронные ресурсы:

1. <https://motorica.org/prosthetics/adults/tpost/mjjsikdmfl-pravilnaya-razminka-kak-chast-podgotovki>