

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
г. Нижневартовска ДС №37 «Дружная семейка»

### **Проект на тему «Экспериментальная деятельность детей»**

**выполнила:  
Русских О.А.**

#### **Аннотация проекта:**

Недостаточная разработка проблемы развития детского экспериментирования и её несомненная актуальность для теории и практики современного ДОО послужили основанием для создания данного проекта, который направлен на организацию экспериментальной деятельности с детьми и предполагает развитие мышления, воображения, речи, интереса к внутренней и внешней содержательной стороне предметов и явлений окружающего мира. Проект реализуется через осуществление трёх проектных линий: создание и организация работы педагогов; организация работы с детьми и взаимодействие с родителями. Он будет реализован в три этапа: подготовительный, практический и заключительный. На первом этапе реализации проекта выясняется реальное состояние ДОО по вопросу детского экспериментирования, организуется смотр-конкурс мини-лабораторий в группах. Во время практического этапа педагогам будут разработаны методические материалы, в том числе система планирования познавательно-экспериментальной деятельности, проводится диагностика уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью. На заключительном этапе будет проведён анализ реализации проекта через анкетирование родителей и педагогов, мониторинг знаний, умений, навыков детей.

#### **Обоснование необходимости проекта.**

На сегодняшний день модернизация российского образования требует пересмотра технологий обучения дошкольников, ориентируя педагогов на использование в своей деятельности более эффективных форм и методов, позволяющих строить педагогический процесс на основе развивающего обучения. Одним из таких методов является детское экспериментирование.

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза,

сравнения, классификации и обобщения. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

Обобщая собственный богатый фактический материал, Н.Н. Поддьяков сформулировал гипотезу о том, что в детском возрасте ведущим видом деятельности является не игра, как это принято считать, а экспериментирование.

По мнению Н.Н. Поддьякова, «Фундаментальный факт заключается в том, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все детские деятельности, в том числе и игровую. Последняя возникает значительно позже деятельности экспериментирования».

Между тем, несмотря на многие позитивные стороны, экспериментирование как метод пока не получил широкого распространения, что обусловлено рядом противоречий.

Во-первых, анализ изученной литературы и методических изданий позволяет сделать вывод о том, что исследователи данной проблемы подходят к ней неоднозначно, определяя экспериментирование то как деятельность дошкольников, то как метод обучения.

Во-вторых, педагоги испытывают затруднения при моделировании занятий познавательного цикла с элементами экспериментирования, оформлении развивающей среды с соответствующим материалом, организации самостоятельной деятельности детей с применением данного метода.

Таким образом, выделенные противоречия подтверждают необходимость создания проекта.

### **Цели и задачи проекта.**

Для решения поставленной проблемы была определена *цель*: создание системы работы в ДОУ по развитию детского экспериментирования как средства развития познавательной активности детей.

Для того, чтобы реализовать цель, я наметила следующие задачи:

- **Задачи с педагогами:**
  - ✓ Разработать методические материалы, систему планирования детского экспериментирования;

- ✓ Активизировать деятельность педагогов при работе по организации экспериментальной деятельности дошкольников.
- **Задачи с детьми:**
  - ✓ Обучать детей поисковой деятельности, направленной на познание окружающего мира.
  - ✓ Научить детей проводить простейшие опыты с объектами.
  - ✓ Развивать коммуникативные качества, мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.
  - ✓ Воспитывать самостоятельность.
- **Задачи с родителями:**
  - ✓ Заинтересовать родителей в обеспечении детей материалами для детского экспериментирования.
  - ✓ Создать условия для активного участия в совместной с детьми познавательной деятельности.

### **Основное содержание проекта.**

*Объект педагогического проекта:* процесс развития познавательной активности детей 5-7 лет в экспериментировании.

*Предмет педагогического проекта:* экспериментирование дошкольников с предметами в условиях ДОУ.

Проанализировав работу по познавательному развитию детей в детском экспериментировании, я пришла к выводу, что необходимо использовать более эффективные методы и приемы развития познавательной активности детей в процессе экспериментальной деятельности при участии родителей. Была отработана следующая система работы:

1. Мониторинг уровня развития познавательной активности родителей.
2. Создание условий для детского экспериментирования дома.
3. Организация совместных с детьми опытов в повседневной жизни.
4. Организация детского экспериментирования в процессе наблюдений за живыми и неживыми объектами, явлениями природы.

Очень важно, чтобы дети исследовали объекты, которые находятся в местности, где они живут.

Большое значение в развитии познавательной активности ребенка-дошкольника имеет семейное воспитание. Мы проводим вечера вопросов и ответов, создали специальный стенд, где помещаются ежедневная информация о нашей деятельности с детьми и предложения, советы родителям. Например, что рекомендуется почитать, рассказать, нарисовать, как провести совместную экскурсию, организовать опыт и т.д.

Для повышения родительской компетентности были подготовлены и проведены следующие методические мероприятия:

1. Собрание «Мы – будущие исследователи»;
2. Составлены рекомендации:
  - Как помочь маленькому почемучке;
  - Ребенок - маленький исследователь;
  - Маленький экспериментатор: как направить энергию ребенка в позитивное русло;
  - Игры и наблюдения, поощряющие экспериментирование.

Советовали родителям, что для подготовки ребенка к исследованиям вовсе не обязательно окружать его сложными технологичными штучками, дорогостоящими наборами «Юный химик», «Юный физик». Для развития творческих и аналитических навыков вполне достаточно природной любознательности, ежедневных занятий и простых предметов, которые есть в доме у каждого: лупа, линейка, рулетка, транспортер, микроскоп, весы, фонарик, градусник, бинокль, часы.

## **Ресурсы.**

В своём проекте я использовала следующие ресурсы:

- ✓ *Информационные*: знакомила родителей с проблемой на групповых собраниях; провела консультации с педагогами и родителями; прошли семинары по данной теме; сделала подбор методических материалов.
- ✓ *Организационные*: разработала положения о смотре-конкурсе мини-лабораторий в группах; определила критерии эффективности реализации проекта; повысился профессионализм педагогов в организации экспериментальной деятельности дошкольников.
- ✓ *Материально-технические*: оформила презентацию по результатам реализации проекта; сделала картотеку опытнической деятельности, составила конспекты познавательных занятий с элементами экспериментирования, перспективные планы по возрастным группам.
- ✓ *Финансовые*: приобрела методическую литературу по изучаемой теме; сделала подбор основного оборудования и материала для лаборатории ДОУ;
- ✓ *Кадровые*: была создана творческая группа педагогов, в составе которых 2 воспитателя. Педагоги с высшей категорией и высоким уровнем профессионализма.

### **Партнёры:**

В проекте партнёрами выступали:

- ✓ родители, перед которыми стояли следующие задачи: помочь в оснащении мини-лаборатории в группе, участие в смотре - конкурсе мини-лабораторий, в оформлении выставок творческих работ с детьми, создание совместных проектов с детьми;
- ✓ педагоги - оформление мини-лабораторий в группах.

### **Целевая аудитория:**

В представленном проекте участвовало 25 детей в возрасте 5-7 лет. Дети отбирались с учетом направленности интересов и учетом уровня познавательной активности. Также принимали участие родители детей в количестве 25 человек и 23 педагога.

### **План реализации проекта:**

#### **❖ Подготовительный этап**

Цель: формирование компетентности педагогов

| <b>№</b>                                  | <b>Наименование мероприятия</b>  |
|---|--|
| <b>1. Организация работы с педагогами</b> |  |
| 1   | Анализ ситуации в ДОУ по проблеме детского экспериментирования                                   |
| 2   | Анализ программы «Радуги», соотнесение с темой проекта   |
| 3   | Изучение литературы по детскому экспериментированию  |
| 4   | Составление картотеки книг, статей, журналов по созданию мини-лабораторий в ДОУ                  |
| 5   | Консультация на тему: «Особенности работы по созданию мини-лабораторий в группах»                |
| 6   | Семинар-практикум «Развитие познавательной активности посредством детского экспериментирования». |
| 7   | Разработка критериев Конкурса на лучшую мини-лабораторию в группе                                |
| 8   | Создание мини-лабораторий в группах  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 9                                     | Смотр-Конкурс мини-лабораторий в группах   |
| <b>2. Организация работы с детьми</b> |  |
| 1                                     | Мониторинг уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью                                       |
| 2                                     | Проведение ежедневных эвристических бесед  |
| 3                                     | Неделя экспериментов   |
| 4                                     | Участие в создании мини-лаборатории в группе   |
| 5                                     | Составление картотеки опытов   |
| 6                                     | Совместное с детьми изготовление панно, макетов, коллажей  |
| <b>3. Взаимодействие с родителями</b> |  |
| 1                                     | Анкетирование родителей  |
| 2                                     | Групповое родительское собрание на тему: «Наши дети-будущие исследователи»                               |
| 3                                     | Вовлечение родителей в создание мини-лаборатории в группе.   |
| 4                                     | Создание рекомендации для родителей: «Игры и наблюдения, поощряющие экспериментирование»                 |
| 5                                     | Организация совместной деятельности родителей с детьми по изготовлению панно, коллажей, творческих работ |

### ❖ Практический этап.

*Цель:* разработка методических материалов.

| <b>Наименование мероприятий</b>        |   |
|--|---|
| <b>1. Организация работы педагогов</b> |   |
| 1                                      | Разработка системы планирования познавательной экспериментальной деятельности |
|  | Разработка конспектов проблемных занятий, совместных с родителями мероприятий |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 2                                     |  |
| 3                                     | Разработка диагностического материала  |
| 4                                     | Взаимопросмотр мини-лабораторий в группах  |
| 5                                     | Создание методических материалов по организации мини-лабораторий в группах ДОУ                                     |
| <b>2. Организация работы с детьми</b> |  |
| 1                                     | Совместная экспериментальная творческая деятельность   |
| 2                                     | Создание детских проектов  |
| 3                                     | Наблюдение за самостоятельной деятельностью детей в мини-лабораториях  |
| 4                                     | Мониторинг знаний детей о выявление уровня умений и навыков исследовательской деятельности                         |
| <b>3. Взаимодействие с родителями</b> |  |
| 1                                     | Изготовление совместно с детьми творческих работ   |
| 2                                     | Участие в мероприятиях с детьми  |
| 3                                     | Посещение мини-лаборатории в группе  |
| 4                                     | Конкурс совместных творческих работ с детьми. Оформление выставки: «Творчество умных и сообразительных» ст.возраст |
| 5                                     | Анкетирование родителей по результатам создания мини-лаборатории, её роли в развитии детей.                        |

### ❖ 3. Заключительный этап

*Цель:* оценка и представление результатов реализации проекта.

|  |
|--|
| <b>Содержание</b>                      |
| <b>1. Организация работы педагогов</b> |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1                                     | Презентация мини-лабораторий для педагогов внутри ДОУ  |
| 2                                     | Создание методических материалов по организации мини-лабораторий в ДОУ                       |
| 3                                     | Анкетирование педагогов для определения уровня повышения компетентности                      |
| 4                                     | Анализ реализации проекта в целом  |
| 5                                     | Итоговый педагогический совет  |
| <b>2. Организация работы с детьми</b> |  |
| 1                                     | Выявление уровня умений и навыков исследовательской деятельности                             |
| 2                                     | Анализ полученных результатов, выявление проблем и путей их решения на педсовете             |
| <b>3. Взаимодействие с родителями</b> |  |
|                                       | Анкетирование родителей по результатам создания мини-лаборатории, его роли в развитии детей. |

Для того, чтобы проследить динамику развития познавательной активности через детское экспериментирование были подобраны диагностические методики. Подбору диагностических методик предшествовало четкое определение целей и задач, решаемых в процессе экспериментирования. В процессе детского экспериментирования дети учатся: видеть и выделять проблему; принимать и ставить цель; решать проблемы: анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать гипотезы, предположения, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент; делать выводы; фиксировать этапы действий и результаты графически. Любая деятельность зависит от отношения к ней субъекта. Таким образом, важно уметь оценить

отношение детей к деятельности экспериментирования. Отношение мы оцениваем как: предпочтение к виду деятельности и по степени проявления интереса, активности участия в обсуждении и процессе деятельности. Важным становится не столько результат, сколько процесс работы ребенка в ходе экспериментирования; соответственно, и оценивается не то, какого результата добился ребенок, а то, как он думает, рассуждает. В этом случае мы выделяем такие показатели как целеполагание, планирование деятельности и процесс ее реализации. Безусловно, одним из показателей являются также рефлексивные навыки, т.е. умение детей формулировать выводы, аргументировать свои суждения. Следовательно, показатели сформированности деятельности экспериментирования необходимо исследовать как на внешнем, так и на внутреннем уровнях- то есть, качественные изменения в структуре личности и их проявления.

| <b>Показатели</b>                                       | <b>Диагностические методики</b>  |
|---|--|
| Отношение детей к экспериментальной деятельности        | Методика «Маленький исследователь»; индивидуальная карта показателей отношения к экспериментальной деятельности.           |
| Уровни сформированности экспериментальной деятельностью | Наблюдения педагога, индивидуальная карта показателей овладения детьми экспериментальной деятельностью (по Ивановой А.И.). |
| Уровень развития познавательной активности              | Анкета для воспитателя «Изучение познавательной инициативы».   |

Разработанная методика «Маленький исследователь» предполагает выбор картинок, со схематичным изображением уголка экспериментирования с разными материалами и предметами и других схематичных изображений различных зон развивающей среды (чтение книг, уголок изодеятельности, игровой). Воспитатель предлагает детям осуществить из четырех один выбор: «К тебе пришел маленький исследователь. С чем бы ты посоветовал ему позаниматься?» Ответы фиксируются в протоколе цифрами 1, 2, 3, 4. За первый выбор

засчитывается 4 балла, за второй – 3 балла, за третий- 2 балла, за четвертый-1 балл.

Результаты исследования *предпочитаемого детьми вида деятельности* показали, что предпочтения детей на начало эксперимента (октябрь-2013г.) в группе распределились следующим образом:

- 1 место – игровой уголок (50%)
- 2 место – уголок изодеятельности (30%)
- 3 место – чтение книг (15%)
- 4 место - экспериментирование (5%)

Т.е. экспериментирование заняло последнее место.

С целью выявления у детей среднего дошкольного возраста *сформированности деятельности экспериментирования и отношения к экспериментальной деятельности* были разработаны показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью. За основу взяли сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования (Иванова А.И.)

**Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью**

| уровни | Отношение к экспериментальной деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
|--------|--|---------------|--------------|------------|-----------|
|--------|--|---------------|--------------|------------|-----------|

|         |  |   |  |  |   |
|---------|--|---|--|--|---|
| Высокий | <p>Познавательное отношение устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач.</p> | <p>Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает гипотезы, широко пользуясь аргументацией и доказательствами.</p> | <p>Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями.</p> | <p>Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца.</p> | <p>Формулирует в речи достигнутый результат или нет, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные причинные связи. Делает выводы.</p> |
|---------|--|---|--|--|---|

|         |   |  |   |   |   |
|---------|---|--|---|---|---|
| Средний | В большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес | Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предположения, выстраивает гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других (сверстников или взрослого) | Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым. | Самостоятельно готовит материал для экспериментирования, исходя из их качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результатов, помня о цели работы. | Может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого. |
|---------|---|--|---|---|---|

|        |   |   |  |   |  |
|--------|---|---|--|---|--|
| Низкий | Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен. | Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими детьми гипотезы. | Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств. | Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к однообразным, примитивным действиям, манипулируя предметами. Ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом). | Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения формальные, ребенок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует не вникая в его подлинное содержание. |
|--------|---|---|--|---|--|

Индивидуальные карты обследования и наблюдения педагога за степенью овладения экспериментальной деятельностью показали, что дети среднего возраста на период обследования (ноябрь 2013 г.) имеют низкий уровень овладения экспериментальной деятельностью. Познавательный интерес детей неустойчив, они не всегда понимают проблему. При выборе материалов для самостоятельной деятельности допускают ошибки из-за недостаточного осознания их качеств и свойств. Часто дети забывают о цели, увлекаясь процессом, тяготеют к примитивным действиям. Затрудняются сделать вывод. Рассуждения формальные, ребенок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которыми он действует, не вникая в его подлинное содержание.

В апреле 2014 г.( конец года) снова был проведен контрольный мониторинг. Выявилось, что 1 место отдали предпочтение игровому уголку 43% детей; на 2 месте стоит также изодетельность – 32%; на 3 месте-чтение книг 18% детей и 4 месту дети предпочли экспериментирование, что составило 7%. Экспериментирование занимает также последнее место. Наблюдения за экспериментальной деятельностью показали, что дети среднего возраста на конец учебного года имеют низкий уровень- 84%; средний уровень-16%; высокого уровня нет. Познавательный интерес у детей стал более устойчив; видят проблему с небольшой подсказкой взрослого. Есть дети, которые могут уже самостоятельно выбрать материал для экспериментирования, выводы делают по наводящим вопросам.

В октябре 2014 года с детьми старшего дошкольного возраста проведена та же диагностика. Результаты были следующими: изодетельность перешла на 1 место -40% детей; на 2 место сместилась игровая деятельность 30 % детей; 3 место-чтение книг 20%; 4 место-экспериментирование-10%. Уровни сформированности экспериментальной деятельностью: высокого нет; средний уровень-24%; низкий уровень-76% детей. Дети проявляют в большинстве случаев активный познавательный интерес, настойчивость в достижении результата, стараются высказывать самостоятельно предположения, пробуют аргументировать свои суждения.

В апреле 2015 г.( конец года)проводилась контрольная диагностика. Результаты улучшились. На 1 месте- чтение ( 25%); 2 место поделили уголок по изодетельности и экспериментирование (30%); на 3 месте-игровая деятельность (15%). Уровни сформированности экспериментальной деятельности: высокий уровень- 38% детей; средний уровень-47%; низкий уровень-15%. Дети стали проявлять инициативу в решении проблемных задач, выдвигают гипотезы, осознанно выбирают предметы и материалы для самостоятельной экспериментальной деятельности, действуют планомерно, доводят дело до конца, делают попытки в формулировании в речи достигнутого результата.

В октябре 2015 г с детьми подготовительной группы проводилась очередная диагностика. Результаты исследования предпочитаемого детьми вида деятельности показали, что предпочтения детей на начало года в группе распределились следующим образом: на 1 месте-чтение 30%детей; на 2 место вышло экспериментирование-50%; на 3 место- изодетельность 15% и 4 место - игровая деятельность 5% детей. Соответственно, изменились уровни сформированности экспериментальной деятельности: высокий уровень-57% детей; средний уровень-33%; низкий уровень-10%

детей. Познавательное отношение стало устойчивое, дети выделяют гипотезы, используя аргументации, помнят цели работы на протяжении всей деятельности, делают выводы.

В апреле 2016г. провела заключительную контрольную диагностику с детьми подготовительной группы. На конец эксперимента предпочтения детей виду деятельности распределились следующим образом: 1 место-экспериментирование 65% детей; на 2 месте - чтение 20%; 3 место – изодеятельность 10%; 4 место - игровая деятельность 5%детей. Уровни сформированности экспериментальной деятельностью: высокий уровень-94% детей; средний уровень-6%; низкого уровня нет.

### **Ожидаемые результаты:**

В ходе реализации проекта у дошкольников развиваются умения:

- активно познавать окружающий мир,
- действовать согласно алгоритма познания,
- умение применять разные способы детского экспериментирования,
- ставить новые вопросы и искать самостоятельно на них ответы,
- доказательно объяснять полученный результат,
- формируются предпосылки учебной деятельности.

У родителей повышается компетентность в вопросах детского экспериментирования.

### **Перспективы дальнейшего развития проекта:**

Данный проект по проблеме детского экспериментирования как средства развития познавательной активности будет полезен широкому кругу педагогов ДОУ, где осуществляется деятельностный подход к воспитанию детей независимо от реализуемых программ. Планируется продолжить проект , расширив контингент участников, начав работу с детьми 3-4 лет .В перспективе, на базе ДОУ, создание кружка «Юный экспериментатор» с детьми старшего дошкольного возраста, так как этот возрастной период важен для развития познавательной потребности ребёнка, которая развивает продуктивные формы мышления.

### **Список литературы:**

- 1.Баранова, Э.А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников и дошкольников. [Текст] / Э.А.Баранова. – СПб., 2005.- С.32-33.
- 2.Богоявленская, Д.Б. Исследовательская деятельность как путь развития творческих способностей. [Текст] / Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве/ Д.Б.Богоявленская. Сборник статей / Под общей редакцией к.пс.н. А.С. Обухова. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – С. 44-50.

3. Годовикова, Д. Формирование познавательной активности. [Текст]/ Д. Годовикова // Дошкольное воспитание. – 1974. - № 5.
4. Гризик, Т.И. Познавательная игротека [Текст] / Т.И.Гризик // Детский сад от А до Я. – 2004.- № 2.
5. Доронова, Т.И; Короткова, Н.А. Материалы и оборудование для детского сада [Текст] / Т.И.Доронова, Н.А.короткова. – М., 2003.
6. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом [Текст]/ О.В.Дыбина, Н.П.Рахманова, В.В.Щетинина – М., 2001.
7. Егорова, Т.А. Развитие исследовательских умений и навыков детей старшего дошкольного возраста в процессе коммуникативной деятельности [Текст] / Т.А. Егорова// Исследовательская работа школьников. – 2004. - №2. – С. 83-91.
8. Зарипова, А. Элементарная поисковая деятельность в детском саду [Текст] /А. Зарипова // Дошкольное воспитание. – 1994, № 7.
9. Иванова, А.И. Детское экспериментирование как метод обучения [Текст] /А.И.Иванова // Дошкольное воспитание. – 2004, №4.
10. Короткова, Н.А. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников [Текст] / Н.А.Короткова// Ребенок в детском саду. – 2003, № 5
11. Куликовская, И. Э., Совгир, Н. Н. Детское экспериментирование старший дошкольный возраст[Текст]/ И.Э.Куликовская, Н.Н.Совгир. - Учебное пособие. – М., 2003.
12. Савенков, А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания [Текст] / А.И.Савенков.- Ярославль: Академия развития, 2002.- С.160.
13. Савенков, А.И. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании [Текст] /А.И.Савенков // Дошкольное воспитание. – 2005, №12. – С. 3-11
14. Савенков, А.И. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании [Текст] / А.И.Савенков // Дошкольное воспитание. – 2006, № 1. – С. 25-31
15. Селевко, В.Г. Современные образовательные технологии [Текст]/ В.Г.Селевко. – М., 1998.

16.Чиркова, Е.К. Проектная и исследовательская деятельность в рамках предметов базисного учебного плана [Текст] /Е.И.Чиркова // Исследовательская работа школьников. – 2004. №1. – С. 137-139.