

**ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ  
В ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Герасимова Людмила Николаевна,  
заведующий,  
Джанкабулова Надежда Валерьевна,  
заместитель заведующего  
по учебно-воспитательной работе,  
Ховрова Ульяна Ивановна,  
старший воспитатель  
МБДОУ «Детский сад № 14 «Журавлик»  
городской округ «город Якутск»*

**Аннотация.** В статье освещаются особенности формирования естественно-научной грамотности детей дошкольного возраста. Авторами определены педагогические условия создания образовательного пространства для познавательной активности дошкольников, исследовательского подхода к изучению окружающего мира.

**Ключевые слова:** естественно-научная грамотность, интеллектуальное развитие дошкольников, познавательная активность, дошкольный возраст, деятельностный подход.

**FORMATION OF THE BASICS OF NATURAL SCIENCE LITERACY  
OF PRESCHOOL CHILDREN IN COGNITIVE-RESEARCH  
AND PROJECT ACTIVITIES**

*Gerasimova Lyudmila Nikolaevna,  
Head,  
Dzhankabulova Nadezhda Valeryevna,  
Deputy head for educational work,  
Khovrova Ulyana Ivanovna,  
Senior teacher  
Zhuravlik Kindergarten № 14  
Municipal budget preschool educational institution  
The city of Yakutsk municipal district*

**Abstract.** The article highlights the peculiarities of formation of natural-scientific literacy of preschool children. The authors define pedagogical conditions, describe techniques and methods of work for the development of cognitive activity and research approach to the study of the surrounding world in preschool children.

**Key words:** scientific literacy, intellectual development of preschoolers, cognitive activity, preschool age, activity approach.

**Введение**

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (далее – ФОП ДО) определяет в работе с дошкольниками формирование элементарных естественно научных представлений. Реализация этого раздела позволяет

заложить базовые знания у детей, способствует формированию целостной картины мира. Кроме того, естественно-научные представления являются тем содержанием, которое в наибольшей степени способствует развитию детского мышления, любознательности [4].

Что такое естественно-научная грамотность дошкольников? Это способность использовать естественно-научные знания, выявлять проблемы, делать выводы, необходимые для понимания окружающего мира. Поэтому особенно актуальным представляется освоение детьми закономерностей окружающего мира через элементарное экспериментирование и исследовательскую деятельность. Использование экспериментирования является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Также необходимо подчеркнуть, что психологическая готовность к жизни в современном информационном обществе, начальная компьютерная грамотность становятся сейчас необходимыми каждому человеку независимо от профессии. Все это предъявляет качественно новые требования и к дошкольному воспитанию – первому звену непрерывного образования, одна из главных задач которого – заложить потенциал обогащенного развития ребенка.

Все вышесказанное подтверждается мыслью, что современное качество образовательных услуг в дошкольном учреждении должно базироваться на теориях о деятельностном подходе в обучении, о педагогическом взаимодействии по типу субъект-субъектной связи, ориентированном на уникальность и самоценность личности ребенка, предполагающее способность к самореализации, творческому росту, активность и инициативность сторон, взаимопонимание и сотрудничество (А.А. Бодалев, В.В. Горшкова, В.Г. Маралов, Н.Ф. Радионова, Г.П. Трофимова и др.) [1].

### **Методы и опыт исследования**

В МБДОУ «Детский сад № 14 «Журавлик» разработана и реализуется программа, направленная на формирование естественно-научных представлений участников образовательного процесса (педагогов, воспитанников и родителей), что позволит обеспечить возможность их эффективного использования в последующей практической деятельности дошкольных образовательных учреждений. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Цель программы:

– Формирование интереса к естественно-научным областям, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, развитие представлений детей дошкольного возраста о химических и физических явлениях с помощью экспериментирования.

Задачи:

– Развивать познавательный интерес и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, наблюдений и опытов;

– Формировать первичные представления о понятиях: вещество, молекула, атом, химический элемент, тело;

– Познакомить с простейшей классификацией химических реакций, сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту;

- Сформировать навыки соблюдения правил техники безопасности при проведении химических и физических экспериментов;
- Развивать познавательные умения (анализировать наблюдаемое, делать выводы, элементарно прогнозировать последствия);
- Расширять представления о химических и физических свойствах окружающего мира.

В рамках реализации программы для развития исследовательской деятельности детей мы создали центры экспериментирования, наблюдения и труда – мини-лаборатории «Юные исследователи». Центры оснащены игровым оборудованием, демонстрационными материалами и дидактическими пособиями, которые способствуют реализации поисково-экспериментальной и трудовой деятельности детей. Данная тема актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир элементарной физики и химии. Изучение физики и химии объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. В процессе экспериментирования дошкольники также развивают математические способности. Современные дети легко осваивают информационно – коммуникативные средства, и простыми иллюстрациями в книжках их уже сложно удивить.

Основное оборудование:

**Цифровая мини-лаборатория «Наураша в стране Наурандии»**

8 модулей цифровой лаборатории посвящены разным темам (по количеству датчиков):

1. Температура;
2. Свет;
3. Звук;
4. Магнитное поле;
5. Электричество;
6. Сила;
7. Пульс;
8. Кислотность.

Наборы для экспериментов «Мои первые опыты».

1. Вода и воздух;
2. Свет и звук;
3. Изучаем природу;
4. Простые механизмы и постоянные магниты;

**Лаборатория «Юный исследователь»:**

Приборы – помощники: увеличительные стёкла, песочные часы, микроскоп;

Природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, шишки, мох, семена, спил и т. д.;

Утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, пробки, кусочки дерева и т. д.;

Технические материалы: гайки, скрепки, гвозди, шурупы, винтики, детали конструктора и т.д.;

Разные виды бумаги: картон, обычная, копировальная, наждачная и т.д.; красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски);

Медицинские материалы: колбы, пипетки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и т.д.;

Прочие материалы: воздушные шары, цветные и прозрачные стёкла, соль, сахар, мука, сито, свечи и т.д.

Дополнительное оборудование: детские фартуки или халаты, салфетки, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов. Карточки-схемы проведения экспериментов.

Информационно-техническое обеспечение: компьютер, проектор, сканер, принтер, интернет ресурсы.

**Этапы реализации программы:**

- Согласование и формирование кадрового состава команды проекта;
- Разработка и согласование плана первого этапа, комплекса мероприятий, направленных на развитие естественно-научного образования дошкольников по физико-химическому направлению;
- Разработка методики обучения физике и химии применительно к дошкольному возрасту;
- Обучение педагогов на курсах повышения квалификации по теме естественно-научной направленности – в формате вебинаров и круглых столов с участием учителей школ, в формате консультаций с методическими службами дошкольных учреждений – участников образовательного проекта.
- Организация семинаров по обмену опытом между участниками образовательного проекта (лучшие практики, формы, способы, методические материалы и т.п.) в разнообразных формах (консультации, круглые столы, мастер-классы, семинары и т.п.);
- Создание учебно-методических условий для реализации мероприятий проекта (комплектование фонда справочных пособий и информационных материалов по теме проекта, создание образцов образовательного пространства, подборка дидактических игр и пособий и т.п.).
- Организационно-педагогическая работа по развитию партнерских отношений между педагогами и родителями воспитанников по реализации задач проекта (консультации, круглые столы, информирование и т.д.).
- Формирование «банка методических разработок» по теме проекта: разработали конспекты НОД с элементами экспериментирования для разных возрастных групп, разработали практические рекомендации по организации предметно-развивающей среды, центров опыта и экспериментирования, создали картотеку опытов и экспериментов;
- Рефлексивный анализ этапов проекта по обмену опытом для выявления затруднений, определения положительных результатов, корректировки и планирования новых направлений развития проекта;
- Информационно-мотивационная работа, связанная с ознакомлением педагогической общественности с ходом и результатами проекта;

При организации опытно-экспериментальной деятельности наряду с традиционными методами и приемами используются инновационные технологии воспитания и обучения дошкольников. В процессе экспериментирования применяем компьютер-

ные и мультимедийные средства обучения. Намного интереснее не просто послушать рассказ воспитателя о каких-то объектах или явлениях, а посмотреть на них собственными глазами. В совместной работе с дошкольниками исследуем свойства песка, воды, льда, снега, глины, камней, экспериментируем с водой: меняем цвет, замораживаем, нагреваем воду. Например, для того чтобы узнать есть ли воздух вокруг нас предлагаем детям поймать его с помощью пакетов. Набрав воздух в пакеты, дети завязывают их, стараясь не выпустить воздух и рассуждают, что его можно поймать, значит, он находится вокруг нас. Из опыта «Волшебница – вода» при взаимодействии воды и красок узнали о её свойстве изменять цвет. Опыт «Волшебная рукавичка» помог выяснить способность магнита притягивать металлические предметы через рукавичку. При проведении опыта с песком детям было предложено пропустить через ситечко мокрый песок, а затем сухой – малыши пришли к выводу, что сухой песок может сыпаться.

Для родителей оформляем информационные стенды, создаем буклеты, разрабатываем памятки, проводим консультации на тему: «Организация детского экспериментирования в домашних условиях», анкетирование для родителей с целью выявления отношения их к поисково – исследовательской активности детей, родительское собрание на тему «Экспериментирование в семье». Родители принимают активное участие в различных конкурсах и проектах. Стараемся привлечь родителей к активной помощи в решении проблем, связанных с развитием познавательно-исследовательской активности дошкольников. Активная совместная работа способствует усилению взаимоотношений между всеми участниками образовательного процесса. В любом виде деятельности можно найти много интересного, занимательного, неизведанного. Благодаря исследовательской деятельности дети становятся более открытыми, познают окружающий мир благодаря собственным ощущениям. Опыты помогают лучше понять явления, происходящие в природе, выяснить связи между ними. Благодаря опытам у детей развивается наблюдательность, способность сравнивать и сопоставлять, делать выводы, высказывать суждения и умозаключения. Знания, полученные в результате познавательно-исследовательской деятельности, переносятся в дальнейшем во все виды деятельности и повышают познавательную активность детей.

### **Заключение**

Таким образом, можно констатировать, что в результате выстроенной системы работы по организации экспериментальной – исследовательской деятельности у воспитанников зафиксирована положительная динамика индивидуального развития. Использование в работе с детьми исследовательского метода, создание поисково-проблемных и игровых ситуаций, способствующих повышению интеллектуальной активности детей, не только обогащает ребенка знаниями, но и учит последовательно мыслить, находить закономерности между явлениями и событиями, концентрировать внимание на важном объекте. Немало важно и то, что в процессе экспериментирования развивается самостоятельность и инициатива ребенка. Приобретенный в дошкольном возрасте опыт поисковой, экспериментальной деятельности помогает успешно развиваться творческим способностям.

*Литература и источники*

1. Громилина Л. В. Создание условий для развития естественно-научных представлений у детей дошкольного возраста / Л. В. Громилина, Л. В. Камызина, М. А. Морозова. – Текст: непосредственный // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 198-200. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/190/10455/>
2. Еник О. А. Современный подход к вопросу о формировании естественнонаучных знаний у дошкольников при изучении неживой природы / О. А. Еник, Е. Н. Илларионова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – № 20 (79). – С. 581-583. – URL: <https://moluch.ru/archive/79/14057/>.
3. Ребенок в мире поиска: Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста / Под ред. О.В. Дыбиной. – Москва: ТЦ Сфера, 2005. – 64с.
4. Шайхулина Г. Ф. Дошкольное образование как базис формирования функциональной грамотности ребёнка в условиях реализации ФГОС ДО / Г. Ф. Шайхулина. – Текст: электронный // Урок. РФ: [сайт]. – URL: [https://urok.pf/library/doshkolnoe\\_obrazovanie\\_kak\\_bazis\\_formirovaniya\\_funk\\_112231.html](https://urok.pf/library/doshkolnoe_obrazovanie_kak_bazis_formirovaniya_funk_112231.html)

*References*

1. Gromilina L. V. Sozdanie uslovij dlya razvitiya estestvenno-nauchnykh predstavlenij u detej doshkol'nogo vozrasta / L. V. Gromilina, L. V. Kamyzina, M. A. Morozova. – Tekst: neposredstvennyj // Innovacionnye pedagogicheskie tekhnologii: materialy IV Mezhdunar. nauch. konf. (g. Kazan', maj 2016 g.). – Kazan': Buk, 2016. – S. 198-200. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/190/10455/>
2. Enik O. A. Sovremennyy podkhod k voprosu o formirovanie estestvennonauchnykh znaniy u doshkol'nikov pri izuchenii nezhivoj prirody / O. A. Enik, E. N. Illarionova. – Tekst: neposredstvennyj // Molodoj uchenyj. – 2014. – № 20 (79). – S. 581-583. – URL: <https://moluch.ru/archive/79/14057/>.
3. Rebenok v mire poiska: Programma po organizacii poiskovoj deyatelnosti detej doshkol'nogo vozrasta / Pod red. O.V. Dybinoy. – Moskva: TC Sfera, 2005. – 64s.
4. Shajkhulina G. F. Doshkol'noe obrazovanie kak bazis formirovaniya funkcional'noj gramotnosti rebyonka v usloviyakh realizacii FGOS DO / G. F. Shajkhulina. – Tekst: ehlektronnyj // Urok. RF: [sajt]. – URL: [https://urok.rf/library/doshkolnoe\\_obrazovanie\\_kak\\_bazis\\_formirovaniya\\_funk\\_112231.html](https://urok.rf/library/doshkolnoe_obrazovanie_kak_bazis_formirovaniya_funk_112231.html)