**Условия для развития познавательно-исследовательской деятельности и экспериментирования детей соответственно возрасту и комплексно-тематическому планированию**

**Коротина Ю.В.**

Результаты современных психологических и педагогических исследований (Ю.К. Бабанский, Л.А. Венгер, Н.А. Ветлугина, Н.Н. Поддьяков, И.Д. Зверев, В.В. Запорожец, И.Я. Лернер, А.И. Савенков, Г.И. Щукина и др.) показывают, что возможности умственного развития детей дошкольного возраста значительно выше, чем это предполагалось ранее. Так, оказалось, что дети могут успешно познавать не только внешние, наглядные свойства окружающих предметов и явлений, но и их внутренние связи и отношения. 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. В ходе экспериментально-познавательной деятельности создаются такие ситуации, которые ребенок разрешает посредством проведения опыта и, анализируя, делает вывод, умозаключение, самостоятельно овладевая представлением о том или ином физическом законе, явлении.

**Термин«экспериментирование»** понимается нами как особый способ духовно-практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях. В образовательном процессе дошкольного учреждения учебное экспериментирование является тем методом обучения, которыйпозволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимозависимостей, закономерностей и т.д. **Экспериментальная работа** вызывает**у ребенка** интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение и др.), стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами жизни в обществе и т.п.

Ребенку-дошкольнику по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. Уже в младшем дошкольном возрасте, познавая окружающий мир, он стремится не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, языком, понюхать, постучать им и т.п. В старшем возрасте многие дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и возможность самому достичь желаемого цвета на занятиях по изобразительному искусству, «пройти под радугой» и т.п. Словесно-логическое мышление детей седьмого года жизни формируется с опорой на наглядно-действенные и наглядно-образные способы познания. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественно-научного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

**Ценность реального эксперимента**, в отличие от мысленного, заключается в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности; развиваются способности ребенка к определению проблемы и самостоятельному выбору путей ее решения; создается субъективно-новый продукт. **Экспериментирование** как специально-организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающегомира. Прослеживание и анализ особенностей «поведения» предметов в специально созданных условиях и составляют задачу экспериментальной деятельности. Для обозначения подобной формы деятельности применительно к детям используется введенное**Н.Н. Поддьяковым** понятие «**детское экспериментирование**». Такое экспериментирование является ведущим функциональным механизмом творчества ребенка.

***В процессе детского экспериментирования дети учатся:***

* Видеть и выделять проблему;
* Принимать и ставить цель;
* Анализировать объект или явление;
* Выделять существенные признаки, связи;
* Выдвигать гипотезы, строить сложные предложения;
* Отбирать материал для самостоятельной деятельности;
* Делать выводы.

Развитие способности детей экспериментировать представляет собой определенную систему, в которую включены демонстрационные опыты, осуществляемые педагогом в специально организованных видах деятельности, наблюдения, лабораторные работы, выполняемые детьми самостоятельно в пространственно-предметной среде группы (например, приобретение опыта работы с магнитами, различных способов измерения предметов и др.). Каждое фундаментальное естественно-научное понятие, с которым мы предлагаем знакомить детей (температура, время, жидкость, газ, твердое тело, тяготение, движение, свет, звук и т.д.), экспериментально обосновывается и проясняется для ребенка в процессе наблюдений, мысленного и реального экспериментирования. В итоге можно сделать вывод, что основополагающие законы природы выводятся ребенком самостоятельно, как результат постановки опыта.

В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить не только на вопрос какяэто делаю, но и на вопросы почемуя это делаю именно так,анеиначе,зачемя это делаю, что хочу узнать,что получитьв результате. Усвоение системы научных понятий, приобретение «квазиисследовательских», экспериментальных способов позволит ребенку стать субъектом учения, научиться учиться, что является одним из аспектов подготовки к школе. Однако знакомство дошкольников с физическими явлениями окружающего мира отличается по содержанию и методам от школьного обучения. В дошкольном образовательном учреждении приобретение знаний о физических явлениях и способах их познания базируется на живом интересе, любознательности ребенка и проводится в увлекательной форме без заучивания, запоминания и повторения правил и законов в формализованном виде. **Эксперимент в детском саду** позволяет знакомить детей с конкретными исследовательскими методами, с различными способами измерений, с правилами техники безопасности при проведении эксперимента. Дети сначала с помощью взрослых, а затем и самостоятельно выходят за пределы знаний и умений, полученных в специально организованных видах деятельности, и создают новый продукт - постройку, сказку, насыщенный запахами воздух и т.п. Так эксперимент связывает творческие проявления с эстетическим развитием ребенка. Особое интеллектуально активное, эмоциональное отношение к окружающему, культивируемое педагогом, проявляется в стремлении индивидуально выразить в процессе эксперимента свое личное переживание и представление о предметах и явлениях мира. Критерием результативности детского экспериментирования является не качество результата, а характеристика процесса, объективирующего интеллектуальную активность, познавательную культуру и ценностное отношение к реальному миру.

Организация самостоятельной **экспериментальной деятельности ребенка**, обеспечивающей его развитие, возможно при выполнении педагогом двух важных условий: стать реальным участником совместного поиска, а не только его руководителем, включиться в реальный, фактически осуществляемый ребенком эксперимент. Оценка педагогом найденных им способов должна включать анализ критериев - насколько пригоден найденный способ для достижения целей эксперимента: решения задачи или ситуации. Постановка цели и задач эксперимента, их совместное достижение, оценка найденного способа действия -таковы три составляющие личностно-развивающего обучения, исключающего следование строго определенным эталонам и образцам. Именно такое познание способствует обретению ребенком творчески парадоксального видения мира, творческого, созидательного отношения к нему. Разрешение проблемной ситуации возможно различными способами - позитивными, негативными, и в зависимости от выбора способа ее разрешения формируется общая негативная или позитивная картина мира в сознании ребенка, а следовательно, и стратегия его поведения во взаимоотношениях с людьми и объектами.

Поощряя детскую любознательность, утоляя жажду познания маленьких «почемучек», направляя их активную деятельность, мы способствуем развитию у ребёнка познавательной активности, логического мышления, связной речи. Поэтому в дошкольных учреждениях необходимо и возможно  создание минилабораторий для развития у детей познавательного интереса, эстетического, эмоционального развития, приобретения навыков самостоятельной работы, развития воображения, мышления, интеллекта, повышения интереса к исследовательской деятельности, формирования научного мировоззрения. В лаборатории дети заняты игровой, экспериментальной деятельностью, наблюдениями. Мини-лаборатория, как правило, может входить в состав экологического комплекса. Ее главное назначение –   повышение эффективности экологического образования.

В зоне лаборатории должны быть расположены столы, наборы стаканчиков разной степени прозрачности, ложечки, трубочки для коктейля, бумага для фильтрования, вата, губки, лупы, микроскопы, песочные часы, комплекты для игр с водой, песком, воздухом, магниты, кисточки, краски, термометры, зеркала, различные по размеру семена растений, воронки, различные по размеру бутылочки, пипетки, мензурки, фонарики, материалы для игр с мыльными пузырями, воздушные шары, сыпучие материалы (сахар, песок, соль, крахмал, мука), глина­, различные по объему емкости, камни, металлические, стеклянные, пластиковые, деревянные предметы, ящик ощущений, макет горы-вулкана (для  проведения опыта «Извержение вулкана»), макет карты Пермской области, шапочки различных зверей, рыб, насекомых, капелек воды.  В прозрачный рюкзачок я помещаю различные предметы, которые дети должны исследовать, в этот же рюкзак ребята сами складывают все необходимое для похода в лес, на луг.

Работа в лаборатории проводится в игровой форме. Дети становятся юными учеными и проводят опыты в белых халатах, к которым прикрепляются  опознавательные эмблемы, например «Ученый Романов Илья». Дети с удовольствием проводят опыты с водой, снегом, льдом, паром, растениями, воздухом и т. п.

**В мини-лаборатории (центре науки) могут быть выделены:**

* Место для постоянной выставки, где размещают музей, различные коллекции, экспонаты, редкие предметы (раковины, камни, кристаллы, перья и т.д.)
* Место для приборов
* Место для выращивания растений
* Место для хранения материалов (природного, «бросового»)
* Место для проведения опытов
* Место для неструктурированных материалов (стол «песок-вода» или емкость для воды, песка, мелких камней и т.п.)

**Приборы и оборудование мини-лаборатории:**

* Микроскопы, лупы, зеркала, различные весы (безмен, напольные, аптечные, настольные); магниты, термометры, бинокли, электрическая цепь, веревки, линейки, песочные часы, глобус, лампа, фонарик, венчики, взбивалки, мыло, щетки, губки, пипетки, желоба, одноразовые шприцы без игл, пищевые красители, ножницы, отвертки, винтики, терка, клей, наждачная бумага, лоскуты тканей, колесики, мелкие вещи из различных материалов (дерево, пластмасса, металл), мельницы
* Емкости: пластиковые банки, бутылки, стаканы разной формы, величины, мерки, воронки, сито, формочки, лопатки
* Материалы: природный (желуди, шишки, семена, скорлупа, сучки, спилы, крупа и т.п.); «бросовый» (пробки, палочки, куски резиновых шлангов, трубочки для коктейля и т.п.)
* Неструктурированные материалы: песок, вода, опилки, древесная стружка, опавшие листья, измельченный пенопласт

**Оборудование центров экспериментирования**

**Центр «Песок-вода»:** Емкости разного размера, мерные кружки, воронка, лека, формочки, опилки, камешки, песок, вода, трубочки, мыло, предметы из разных материалов (деревянные катушки, палочки, резиновые мячики, игрушки, пластмассовые пуговицы, металлические скрепки, болты).

**Центр «Наука и природа»:** пластилин, стеки; природный материал, шишки, жёлуди, горох, пшено, косточки плодов, растения и животные, оборудование для ухода за растениями и животными, модели, календари природы, иллюстрационный материал, дидактические игры по экологии, дневники наблюдений за посадками.

**Центр «Искусство»:** листы белой бумаги, листы цветной бумаги, картон, клей, кисточки для клей, подставки для кисточек, ножницы, акварельные краски, гуашь, кисточки для красок, цветные карандаши, мелки, губки поролоновые, зубные щётки, пуговицы, цветные нитки, разноцветные лоскутки тканей разных видов, трафареты.

**Центр «Кулинария»:** мука, сахар, соль, вода, пищевые красители, миксер, доски, тёрки, вилки, ложки (пластмассовые); розетки, миски; фартуки, колпаки, нарукавники; ножи, подносы; пооперационные карты рецептов и блюд.

**Центр «Литература»:** книжки - самоделки и оборудование для их изготовления (степлеры, дыроколы, клей, тесьма); план - схема и модели для рассказывания; лингвистические игры «Я учу буквы», «Волшебный поезд», «Чей домик?»; книги, журналы.

**Манипулятивный центр:** мелкие предметы для счёта и группировки по разным признакам; цветные геометрические фигуры; счёты; часы (детские, будильник); шнуровка. Разные виды логико - математических игр: «Логические пары», «Разбери узор», «Что сначала, что потом?», «Разбери картинку», «Всё о времени», «Запоминай-ка», «Четвёртый - лишний» и т.д.

**Требования к объектам работы по экспериментированию:**

* Максимальное соответствие избранного объекта целям и задачам, решаемым в ходе эксперимента
* Безопасность объекта для детей
* Запрещается проводить эксперименты с незнакомыми объектами
* Желательно, чтобы объект, выбранный для экспериментирования, был типичным для данной группы объектов и содержал все необходимые части.
* Объект эксперимента должен быть эстетичен

Таким образом, Поощряя детскую любознательность, утоляя жажду познания маленьких «почемучек», направляя их активную деятельность, мы способствуем развитию у ребёнка познавательной активности, логического мышления, связной речи.