**Экспериментальная деятельность в детском саду.**

Ребёнок-дошкольник активно стремится узнать об окружающем его мире как можно больше. Наряду с игровой активностью, огромное значение в развитии личности ребёнка имеет познавательная **деятельность**, в процессе которой формируется способность к начальным формам обобщения, умозаключения. У детей возникает интерес, когда они сами могут обнаружить новые свойства **предметов**, их сходство и различия, предоставление им возможности приобретать знания самостоятельно.

ФГОС дошкольного образования ставит перед современными педагогами **задачу** создания условий развития ребенка, открывающих возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками и соответствующим возрасту видам **деятельности**. Мы считаю, что **опытно-экспериментальная деятельность**, наряду с игровой, как нельзя лучше способствует решению данной **задачи**, так как эти два вида **детской деятельности** оказывают существенное влияние на полноценное, разностороннее развитие личности ребёнка. Правильная организация этих двух истинно **детских видов деятельности** является благоприятным условием для развития дошкольников.

**Экспериментирование – метод** познания закономерностей и явлений окружающего мира, относится к познавательно – речевому развитию. Потребность ребёнка познавать каждый день заключается в тех новых впечатлениях, которые он может получать, а процесс обучения и воспитания в **детском саду**, как раз направлен на раскрытие в личности ребёнка тех качеств, которые будут ему необходимы для достижения любых целей в будущем. Развивать пытливость ума, знакомить со свойствами **предметов** при непосредственном наблюдении явлений и процессов, формировать умение планировать и анализировать практическую работу — это **задачи** современной системы образования. Ребёнок способен к самостоятельному поиску знаний, если педагог подготовил к этому соответствующие условия.

Современная система образования в **детском саду** отходит от способа передачи детям знаний информационным **методом***(прямая передача от педагога — воспитаннику)*.

Целью **опытно-экспериментальной деятельности** в ДОУ является формирование и расширение представлений у детей об объектах живой и неживой природы через практическое самостоятельное познание.

Педагог работает в этом направлении во время проведения занятий НОД, на прогулках, тематических досугах, мотивирует к **экспериментированию в самостоятельной деятельности**.

 Для опытных исследований организуется предметно-пространственная среда: создаётся уголок исследований, центр **экспериментирования** или мини-лаборатория. 

**Детское экспериментирование** во многом похоже на научное, дети испытывают положительные эмоции от ощущения важности проделанной работы, получения видимых результатов, новой информации.

**Задачи опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ**

***Образовательные задачи***

Формирование представление о предметах: их свойствах и качествах.

Формирование способности определять взаимосвязи между предметами и явлениями.

Формирование умения делать выводы, открытия.

***Развивающие задачи***

Развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ.

Развитие мелкой моторики и координации движений.

Развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия.

Развитие внимания и памяти.

Развитие речевых способностей.

Воспитательные **задачи**

Создание положительной мотивации к самостоятельному **экспериментированию**.

Создание дружеской атмосферы в группе во время проведения исследований.

Воспитание умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи.

Воспитание усидчивости и аккуратности.

**Методы и приёмы опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ**

Среди приёмов и **методов организации опытно-экспериментальной деятельности** выделим актуальные для использования в дошкольном образовательном учреждении:

• Проблемно-поисковый **метод**.

Воспитателем создаётся проблемная ситуация, в которой детям предстоит определить требующих решения вопрос, выдвинуть гипотезы по способам решения проблемы, провести опытную **деятельность и подвести итоги**. Проблемно-поисковый **метод** является ведущим для современной системы обучения, в нём через оживлённую дискуссию с педагогом у детей возникает мотивация к активному **экспериментированию** и стремление получить результат.

• Наблюдения за объектом.

Организованное в помещении или на территории **детского сада восприятие предметов** и процессов развивает визуальные и аудиальные способности детей. Исследования, проводимые во время прогулок, погружают ребят в мир природы со всем разнообразием зрительных образов, красок, звуков и запахов. Наблюдение является одной из активных практик опытно-исследовательской **деятельности у дошкольников**.

• Опыты и **эксперименты**.

 Наряду с игрой **экспериментирование считается ведущей деятельностью**. Ставя элементарные опыты над предметами (уронить на пол, попытаться разломить, извлечь звук и проч., малыши приобретают сведения об их свойствах. Дошкольники с удовольствием участвуют в проведении **экспериментов** над знакомыми веществами, углубляя свои знания: ставят опыты с водой в жидком и твёрдом состоянии, с песком, камнями, глиной, растениями. Начинать проводить опыты нужно с детьми младшей группы, побуждая к периоду старшего дошкольного возраста к желанию самостоятельного **экспериментирования**. Этот **метод исследовательской деятельности** развивает у детей наблюдательность, активность, самостоятельность, способствует становлению дружеской атмосферы и сплочённости коллектива.

В **опытно-экспериментальной деятельности** осуществляется развитие умственных и практических способностей детей. Если в процессе исследования **задачей** было получение новой информации при помощи совершенствования практических навыков, то **опытно-экспериментальная деятельность** в этом случае носит познавательный характер. Формирование новых навыков **экспериментирования** и обучение работать с различными инструментами осуществляется в рамках исследовательской **опытно-экспериментальной деятельности**.

**Виды занятий по экспериментированию**

• **Игры-эксперименты**. Поскольку ведущей **деятельностью** детей дошкольного возраста является игра, первые опыты и **эксперименты** проводятся в русле игровой направленности. На занятии присутствует сказочный персонаж, который даёт ребятам **задания** или просит о помощи в проблемной ситуации. Возможно создание игровой ситуации, где дети будут действовать в вымышленных условиях *(царство снега и льда, в гостях у Феи воздуха и др.)*.

• **Моделирование.** Знания о свойствах **предметов** дети могут получить через изучение или построение моделей реально существующих объектов *(вулкан, айсберг, полярное сияние)*. К моделированию в **опытно-экспериментальной деятельности** способны дети 3–4 лет (например, моделируют вихрь при мощи кусочков бумаги и создания воздушного потока, педагогу важно учитывать возрастные особенности детей, модель должна быть понятной и доступной.

• **Опыты.** Проведение опытов позволяет в наглядной форме объяснить физические явления на занятиях по окружающему миру. Необходимо провести инструктаж по работе в мини-лаборатории или **экспериментированию на рабочем месте**, проговорить совместно с воспитанниками правила безопасности. Самостоятельное проведение опыта ярче откладывается в памяти ребёнка. Дошкольники ставят опыты с водой, воздухом, различными видами почвы, магнитами. Комплексные виды опытов в **детском саду** обычно направлены на расширение представлений о свойствах почвы, воды, воздуха. Комплексный опыт позволяет углубить знания о воде *(способность растворять)* и получить сведения о других веществах *(масло, мука, соль)*

Способы фиксация результатов **детского экспериментирования** : Фиксация результатов практического исследования или наблюдения является обязательным этапов **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)*.

1. Графический. Простейший способ фиксации результатов наглядно при помощи готовых форм: карточки, картинки, графические схемы, фотографии, объёмные изображения, аудиозаписи. Этот способ можно применять в **экспериментировании с детьми 3–4 лет**, предлагая выбрать им из нескольких готовых форм ту, которая представляет собой изображение результатов практической работы на текущем занятии. С воспитанниками средней группы используются простые графические схемы или мнемокарты.

2. Ментальный. Для фиксации результатов **опытно-экспериментальной деятельности** используются речевые навыки детей: ребёнок рассказывает о результатах практического исследования. Ментальный способ применяется в работы с детьми средней группы: воспитанники формируют умение самостоятельно проговаривать итоги **эксперимента**, сравнивают их с результатами подобных опытов, проводимых ранее. Старшие дошкольники во время ментальной фиксации совершенствуют умение обобщать и систематизировать знания об объектах.

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**. Записывание рассказа о результатах практического исследования в **детском саду** осуществляет воспитатель со слов детей, например, для закрепления отчёта о проделанной работе в журнале группы, на стенде в уголке познания.

У детей дошкольного возраста сильно стремление к наблюдениям, непосредственному контакту с изучаемыми предметами, постановке опытов и **экспериментов**. Особенно их привлекают занятия в мини-лабораториях, где можно использовать специальные инструменты и непривычные материалы для исследования.

Педагогу важно организовать занятие по **опытно-экспериментальной деятельности так**, чтобы на первом месте у воспитанников было стремление к обретению новой информации. Зачастую случается, практическая сторона вызывает у детей настолько яркие положительные эмоции, что в них теряется радость собственно открытия, к чему стремится проведение каждого опыта и **эксперимента**. Поэтому рекомендуется начало занятий посвящать активации внимания и усилению мотивации к решению какой-либо проблемной ситуации, поиску ответа на поставленный вопрос. В этих целях используется наглядный материал (плакаты, карточки и открытки, иллюстрации книг, энциклопедии, устраиваются подвижные и дидактические игры, тематические гимнастика и зарядка, проводятся дискуссии, в которых ребятам даётся возможность привести примеры из личного опыта, привлекаются к участию сказочные персонажи.

Немаловажную роль для успешной работы в рамках поставленных **задач** имеет правильная организация развивающей предметно – пространственной среды. Из п. 3. 3. 1. Образовательного Стандарта следует, что развивающая предметно-пространственная среда обеспечивает максимальную реализацию Образовательного потенциала пространства Организации, группы, а также территории. Развивающая предметно-пространственная среда должна быть содержательно-насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной *(п. 3. 3. 4. ФГОС)*.

Предметно-пространственная среда для **опытно-экспериментальной деятельности** должна быть ориентирована на зону *«ближайшего развития»* ребенка, содержать предметы и материалы, которыми дети могут работать вместе со взрослым, а также самостоятельно. С целью развития познавательной активности детей и поддержания интереса к **экспериментальной деятельности**, в каждой группе рекомендуется выделить зоны **экспериментирования – мини- лаборатории**.

**Экспериментирование** в дошкольных учреждениях может осуществляться в разных формах. Чем старше становится ребенок, тем большим разнообразием форм он может овладеть. Овладение каждой формой **экспериментирования** подчиняется закону перехода количественных изменений в качественные. Возникнув в определенном возрасте, каждая очередная форма развивается, усложняется и совершенствуется.

Исходной же формой, из которой развились все остальные, является манипулирование предметами *(Л. С. Выготский)*.

Эта форма возникает в раннем возрасте, чаще всего — примерно в 3—3,5 месяца, когда она является единственной доступной ребенку формой **экспериментирования**. Ребенок крутит предметы, засовывает их в рот, бросает. Предметы *(для него)* то появляются, то исчезают, то разбиваются со звоном. Взрослые то смеются, то что-то рассказывают, то ругают. Таким об-разом, идет двойной **эксперимент** : и природоведческий, и социальный. Полученные сведения вносятся и сохраняются в памяти на всю жизнь. Ребенок точно запоминает, что любой выпущенный из рук предмет падает на пол, а не улетает к потолку, что одни вещи бьются, другие — нет, что из бабушки можно вить веревки, а с мамой шутки плохи.

В последующие два-три года манипулирование предметами и людьми усложняется, но в принципе остается манипулированием. Данный период можно было бы назвать *«Что такое?»*. Каждый ребенок готов ежедневно осматривать содержимое маминой сумки и всех мебельных ящиков, он пытается разбить каждую игрушку и любой попавший в его руки предмет, он его обнюхивает, облизывает, ощупывает, т. е. совершает так называемые обследовательские действия, хорошо знакомые каждому взрослому. Это — очень важный этап развития личности, поскольку в это время усваиваются сведения об объективных свойствах **предметов и людей**, с которыми сталкивается ребенок. Данный период длится первый, второй и третий годы жизни. В это время происходит становление отдельных фрагментов **экспериментаторской деятельности**, пока еще не связанных между собой в какую-то систему.

После трех лет постепенно начинается их интегрирование. Ребенок переходит в следующий период — период любопытства (*«А что там?»*). Некоторые взрослые воспринимают его как непоседливость, неусидчивость, даже невоспитанность, потому что дети этого возраста начинают доставлять излишние хлопоты. Но с биологической *«точки зрения»* чем активнее ребенок, чем сильнее развито в нем любопытство, тем он полноценнее как личность. Он продолжает овладевать уже более сложными сведениями — сведениями о процессах и явлениях, а также о своих возможностях по совершению тех или иных операций.

Где-то в середине периода любопытства *(на четвертом году жизни)* исходная форма **деятельности** — манипулирование предметами — разделяется на три направления. Первое направление разовьется в игру, второе— в **экспериментирование**, третье — в труд.

Младший дошкольный возраст *(четвертый год жизни)*.

Детям младшей группы надо стараться по возможности не сообщать знания в готовом виде, а помочь ребёнку получить их самостоятельно, поставив несложный опыт. В этом случае **детский** вопрос превращается в формулирование цели. Дети в этом возрасте уже способны устанавливать простейшие причинно-следственные связи. Участие педагога в совершении любых действий является обязательным.

Работа с детьми данной возрастной группы направлена на создания условий, необходимых для сенсорного развития в ходе ознакомления с явлениями и объектами окружающего мира.

Педагог решает следующие **задачи** :

- сравнивать сходные по внешнему виду предметы: шуба – пальто, чай – кофе, туфли – босоножки (дидактическая игра типа *«Не ошибись»*)

- сочетать показ предмета с активным действием ребенка по его обследованию: ощупывание, восприятие на слух, вкус, запах (может быть использована дидактическая игра типа *«Чудесный мешочек»*);

- учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений *(Почему стоит автобус)*

- активно использовать опыт практической **деятельности**, игровой опыт *(Почему песок не рассыпается)*

Средний дошкольный возраст *(пятый год жизни)*.

У детей средней группы появляются первые попытки работать самостоятельно, но визуальный контроль со стороны взрослого необходим – для обеспечения безопасности и для моральной поддержки, так как без постоянного поощрения и выражения одобрения **деятельность** четырёхлетнего ребёнка быстро затухает.

В этой возрастной группе можно проводить **эксперименты** по выяснению причин отдельных явлений, дети изучают свойства воды и сне-га, песка.

Работа с детьми этой возрастной группы направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира. Основными **задачами**, решаемыми педагогами в процессе **экспериментирования**, являются:

- активное использование опыта игровой и практической **деятельности детей***(Почему лужи ночью замерзают, а днем оттаивают? Почему мячик катится)*

- группировка объектов по функциональным признакам *(Для чего необходима обувь, посуда? С какой целью используется)*;

- классификация объектов и **предметов** по видовым признакам *(посуда чайная, столовая)*.

Старший дошкольный возраст

Детям старшей группы становятся доступными уже более сложные цепочки причинно-следственных связей. Надо стараться им в этом возрасте чаще **задавать вопрос***«Почему?»* Очень часто они **задают его сами**, что свидетельствует об определённых сдвигах в развитии логического мышления.

В этой группе можно вводить уже длительные **эксперименты**, а также простейший мониторинг (например, по определению уровня загрязнения воздуха на участке и в помещении ДОУ). Дети продолжают изучать свойства воды, снега, песка, почвы, глины, узнают о свойствах воздуха, делают вывод о том. Что не бывает плохой погоды, что снег зимой нужен растениям и животным, изучают круговорот воды на примере комнатных растений, знакомятся с влиянием факторов окружающей среды на живые организмы.

В подготовительной группе дети уже стараются выдвигать какие – либо гипотезы, они способны делать выводы о скрытых свойствах **предметов и явлений**, зачастую они уже самостоятельно делают выводы без наводящих вопросов.

Они узнают в **экспериментаторской деятельности** о природных особенностях некоторых климатических зон (вечная мерзлота в тундре, тропические ливни и т. д., продолжают изучать влияние факторов окружающей среды на живые организмы, знакомиться с приспособления-ми организмов к среде обитания, изучают влияние человеческой **деятельности** на природные сообщества *(разливы нефти в море, вытаптывание почвы и т. д.)*

Работа с детьми направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов **предметов**, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений. Основными **задачами**, решаемыми педагогом в процессе **экспериментирования**, являются:

- активное использование результатов исследования в практической *(бытовой, игровой)* **деятельности***(Как быстрее построить прочный дом для кукол)*;

- классификация на основе сравнения: по длине (чулки- носки, форме (шарф-платок - косынка, цвету орнаменту ( чашки: одно- и разноцветные, материалу (платье шелковое – шерстяное, плотности, фактуре (игра *«Кто назовет больше качеств и свойств?»*).

Для профилактики переутомления используются различные формы **деятельности** : игровая (дидактические игры, физическая (физкультминутки, подвижные игры, развлекательная (пение, познавательная *(изучение наглядного материала, проведение беседы)*. Практическую работу предваряет повторение правил техники безопасности и проговаривание последовательности выполнения действий во время **эксперимента**. По завершении опыта каждый воспитанник приводит в порядок своё рабочее место, помогает воспитателю убрать инструменты.

Обязателен этап рефлексии в конце занятия: ребята сообщают результаты **эксперимента**, делятся эмоциями от процесса открытия.

В заключении, хочу отметить, что на этапе завершения дошкольного уровня образования, результатом успешной работы по организации **опытно-экспериментальной деятельности**, можно считать следующие показатели. Во-первых, устойчивая мотивация к проведению практических исследований, в том числе в самостоятельной **деятельности**(на прогулках, в центрах самостоятельного **экспериментирования**, дома). Дети проявляют инициативу в выборе материалов и инструментов для проведения опытов, **задают** и решают проблемные вопросы, проверяет собственные предположения опытным путём, стремится довести начатое до конца, чтобы узнать и зафиксировать результат **эксперимента**.

Во-вторых, высокий уровень **детской самостоятельности**, расширяется круг их интересов, дети инициативны в выдвижении и проверке гипотез, ищут необычные подходы к решению проблемных ситуаций.