

## Детский сад и эксперименты

Прокопьева Марина Гаврильевна-  
воспитатель МБДОУ Д/с №61 «Тропинка»

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 по нему 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. Китайская пословица гласит: «Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму». Усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение детского экспериментирования в практику работы детских дошкольных учреждений.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного 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 новый продукт. Экспериментирование, как специально организованная деятельность, способствует становлению целостной картины мира ребенка и основ культурного познания им окружающего мира. 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.Подъяковым понятие «детское экспериментирование». Такое экспериментирование является ведущим функциональным механизмом творчества ребенка.

Познавательная активность ребенка старшего дошкольного возраста характеризуется оптимальностью отношений к выполняемой деятельности, интенсивностью усвоения различных способов позитивного достижения результата, опытом творческой деятельности, направленностью на его практическое использование в своей повседневной жизни. Основой познавательной активности ребенка в экспериментировании являются противоречия между сложившимися знаниями, умениями, навыками, усвоенным опытом достижения результата методом проб и ошибок и новыми познавательными задачами, ситуациями, возникшими в процессе постановки цели экспериментирования и ее достижения. Источником познавательной активности становится преодоление данного противоречия между усвоенным опытом и необходимостью трансформировать, интерпретировать его в своей практической деятельности, что позволяет ребенку проявить самостоятельность и творческое отношение при выполнении задания. Руководство процессом развития нестандартного мышления детей со стороны воспитателя реализуется посредством использования им различных методов и приемов активации интеллектуальной сферы ребенка.

Развитие способности детей экспериментировать представляет собой определенную систему, в которую включены демонстрационные опыты, осуществляемые педагогом в специально организованных видах деятельности, лабораторные работы, внедряемые детьми самостоятельно в пространственно-предметной среде группы. Каждое фундаментальное естественнонаучное понятие, с которым знакомятся дети (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 обыденной жизни дети часто сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что-то новое. Они разбирают игрушки, наблюдают за падающими в воду предметами (тонет – не тонет), пробуют языком в сильный мороз металлические предметы и т. п. Но опасность такой «самодельности» заключается в том, что дошкольник еще не знаком с законами смешивания веществ, элементарными правилами безопасности.

**О чем должен помнить педагог, организуя экспериментальную деятельность детей?**

- Критика – враг творчества. Надо избегать отрицательной оценки детских идей, использование директивных приемов.
- Проявлять искренний интерес к любой деятельности ребенка, уметь видеть за его ошибками работу мыслей, поиск собственного решения.
- Воспитывать веру ребенка в свои силы, высказывая предвосхищающую успех оценку.

- 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, вспомнить все предложенные гипотезы, ход проверки каждой, сформулировать правильный вывод и оценить свою работу.

- Когда эксперимент закончен и сделаны выводы, можно задать вопрос: «Как определить правильный ли вывод мы сделали?» Детей следует подвести к мысли о том, что результаты эксперимента являются достоверными, если при повторении исследования они не изменяются.

Эксперимент же, специально организуемый педагогом, безопасен для ребенка и в то же время знакомит его с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности. Первоначально дети учатся экспериментировать в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта вносятся в пространственно-предметную среду группы для самостоятельного воспроизведения ребенком.

В результате экспериментирования дети учатся:

- выделять и ставить проблему, которую необходимо разрешить;
- предлагать возможные решения;
- проверять эти возможные решения, исходя из данных;
- делать выводы в соответствии с результатами проверки;
- делать обобщения.

Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивают наблюдательность и пытливость ума, развивают стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать не стандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личность.

Дети старшего дошкольного возраста активно стремятся узнать об окружающем мире как можно больше. Именно опытно-экспериментальная деятельность способна мобилизовать силы дошкольников в познании реальности, в самостоятельном раскрытии ее связей, отношений, закономерностей. Опыты сопровождаются проговариванием и выдвижением множества гипотез-догадок, попытками предугадать ожидаемые результаты. Это положительно сказывается на развитии речи, умении выстраивать сложные предложения, делать выводы.

Итак, детское экспериментирование характеризуется общей направленностью на получение новых сведений о том или ином предмете,

явлении, веществе. Получение новых знаний и сведений выступает при этом как основной мотив деятельности с ярко выраженной установкой на получение чего-то нового, неожиданного. И в этом заключается основа чрезвычайной гибкости детского экспериментирования, способности детей перестраивать свою деятельность в зависимости от полученных результатов.

## **Физические эксперименты**

### **СОЛОМИНКА-ПИПЕТКА**

Тебе понадобятся:

Соломинка для коктейлей, два стакана, вода.

Ход проведения опыта

1. Налей воду в один из стаканов и поставь его на столе рядом с пустым.
2. Опустит соломинку в воду.
3. Зажми указательным пальцем соломинку сверху и перенеси к пустому стакану.
4. Сними палец с соломинки - вода вытечет в пустой стакан. Прделав то же самое несколько раз, ты сможешь перенести всю воду из одного стакана в другой.

### **КАК УДЕРЖАТЬ РАВНОВЕСИЕ**

Тебе понадобятся:

Длинная линейка.

Ход проведения опыта

1. Попробуй удерживать линейку на двух указательных пальцах, сложенных вместе.
2. Что, не получается?
2. Положи линейку на указательные пальцы обеих рук, разведенных так, чтобы они держали противоположные концы линейки.
3. Начиная медленно сводить пальцы вместе, пока они не соприкоснутся друг с другом. При этом линейка будет слегка наклоняться то в одну, то в другую сторону, пока пальцы не сойдутся вместе.