

Организация экспериментальной деятельности при ознакомлении дошкольников с окружающим миром

Анализ образовательных программ позволил выявить тот факт что в них недостаточно раскрыто содержание знаний, умений, навыков, способов познания и опыта творческой деятельности детей по экспериментированию. Между тем, психологами и педагогами (Л. С. Выгодский, Н. Н. Поддьяков) доказано, что детям первых семи лет жизни присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление. Следовательно, экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным возможностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а в первые три года — практически единственным способом познания мира. Особенно важно экспериментирование при формировании основ естественно-научных и экологических понятий. Ведь знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными. «Что я слышу — я забуду, что увижу — то запомню, что я сделаю — я пойму». Это выражение отражает сущность восприятия окружающего мира дошкольником.

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что оно дает детям реальное представление о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе опытов идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения, классификации, 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 умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

Нельзя не отметить положительного влияния исследований на эмоциональную сферу дошкольника, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счет повышения общего уровня двигательной активности.

Педагоги нашего детского сада используют элементарные опыты при знакомстве детей с объектами неживой природы (вода, песок, глина, воздух, камни), живой природы (какой цвет предпочитают насекомые, превращение бабочки, как дождевые черви образуют почву, как кошка язычком чистит себе шерстку), при изучении собственного организма (зачем нужен нос, рот, уши, язык). Воспитатели используют в работе с детьми исследовательскую деятельность как в процессе занятий, так и во время прогулок (превращение воды в лед, откуда дует ветер). Прежде всего мы стараемся знакомить ребят с теми фактами действительности, которые, так или иначе, попадают в их поле зрения в быту, в повседневной деятельности (например, свойство воды разливаться, растворять сахар),

Занятия-экспериментирование проходят в увлекательной для детей форме: работа в «лаборатории», встреча с волшебником, путешествия; с использованием

художественного слова (чтение отрывков из художественных произведений, загадывание загадок, чтение стихов), демонстрационного материала (иллюстрации, схемы, карты) и различных «научных штучек» (лупа, микроскоп, пробирки, магниты и др.).

Кроме того, в каждой возрастной группе (кроме ясельных) созданы уголки для исследований («уголки экспериментирования») и постоянно пополняются «занимательные сундучки», содержимое которых необходимо для проведения опытов в самостоятельной деятельности дошкольников. Примерное содержание такого сундучка: бусины, пуговицы, веревки, шнурки, тесьма, нитки, пластиковые бутылочки разных размеров, разноцветные прищепки, пробки, пух, перья, разноцветные резинки, полиэтиленовые пакетики, размоченные семена, косточки и скорлупа орехов, спилы дерева, вата, ватин, синтепон, деревянные катушки, упаковки от киндер-сюрприза, пищевые красители, растворимые продукты (соль, сахар), бумага разного сорта, прозрачные и непрозрачные сосуды разной формы и разного объема (стаканы, ковшики, миски, бутылки), мерные ложки, кружки, сита и воронки, резиновые груши, половинки мыльниц, формы для изготовления льда, контейнер для яиц, пластиковые упаковки от конфет, резиновые и пластиковые перчатки, пипетки с закругленными концами, пластиковые шприцы без игл, резиновые и пластиковые трубочки, взбивалка, деревянная лопатка, шпатели, палочки от мороженого, неструктурированный материал (емкости с землей, водой, песком, глиной), бросовый материал (кожа, поролон, пенопласт, коробки), технический материал (гайки, болты) в контейнерах, природный материал (камешки, шишки, желуди), увеличительные стекла, микроскоп, пробки, магниты, рулетка, портновский метр, линейка, треугольник, часы механические, песочные, свечи, бумага для записей, зарисовок, карандаши, фломастеры, гуашь, цветные мелки, трафареты, степлер, дырокол, ножницы, клеенчатые фартуки, нарукавники, щетка, совок и т. д.

Формирование навыков экспериментирования у дошкольников

Младший дошкольный возраст

У детей 3—4 лет ярко проявляется любопытство. Они начинают задавать взрослым многочисленные вопросы, что свидетельствует, как минимум, о трех важных достижениях: у детей накопились определенные знания; появилось понимание, что знание можно получить вербально от взрослого человека; сформировалась способность сопоставлять факты, устанавливая между ними хотя бы простейшие отношения и видеть пробелы в своих знаниях. Очень полезно не сообщать знания в готовом виде, а помочь ребенку поставить небольшой опыт. Дети младшего возраста еще не способны работать самостоятельно, но охотно делают это вместе с взрослым, поэтому участие педагога в совершении любых действий обязательно. Во время работы можно иногда предлагать выполнить не одно, а два действия подряд, если они просты. Полезно начать привлекать детей к прогнозированию результатов своих действий: «Что получится, если...»

Приобретая личный опыт, дети 4 лет уже могут предвидеть отрицательные результаты своих действий, поэтому реагируют на предупреждения взрослого, но сами следить за соблюдением правил безопасности совершенно не способны.

Младшие дошкольники уже способны улавливать простейшие причинно-следственные связи, поэтому впервые начинают задавать вопрос «Почему?» и даже сами отвечать на него.

Средний дошкольный возраст

В средней группе все наметившиеся тенденции усиливаются: количество вопросов возрастает, потребность получить ответ экспериментальным путем укрепляется. Благодаря накоплению личного опыта действия ребенка становятся более целенаправленными и обдуманными. Появляются первые попытки работать самостоятельно. Однако даже если опыты просты и не опасны, визуальный контроль со стороны взрослого необходим, и не только для обеспечения безопасности экспериментирования, но и для моральной поддержки.

При фиксации наблюдений чаще всего используют готовые формы, но в конце года постепенно начинают применять рисунки, которые взрослые делают на глазах детей, и первые схематические рисунки тех детей, у которых технические навыки развиты достаточно хорошо.

Давая словесный отчет об увиденном, дети не ограничиваются отдельными фразами, сказанными в ответ на вопрос педагога, а произносят несколько предложений. Однако они не являются развернутым рассказом. Воспитатель своими наводящими вопросами учит выделять главное, сравнивать два объекта или два состояния одного и того же объекта и находить разницу.

Старший дошкольный возраст

У детей формируется желание задавать вопросы и самостоятельно пытаться искать на них ответы. Как правило, они часто обращаются к воспитателю с просьбами: «Давайте сделаем так...», «Давайте посмотрим, что будет, если...». Благодаря увеличению объема памяти и усилению произвольного внимания шестилеток им можно в отдельных случаях пробовать давать одно задание на весь эксперимент, а не делить его по этапам.

Расширяются возможности по фиксации результатов. Шире применяются разнообразные графические формы. Дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. Но мера самостоятельности пока не велика. Без поддержки со стороны взрослого речь детей постоянно прерывается паузами.

Ребятам шестого года жизни становятся доступными и двух-, и трехчленные цепочки причинно-следственных связей, поэтому им надо чаще задавать вопрос «Почему?».

В старшей группе начинают вводиться длительные эксперименты, в процессе которых устанавливаются общие закономерности явлений и процессов. Сравнивая два объекта или два состояния одного и того же объекта, дети могут находить не только разницу, но и сходство.

В этом возрасте дети довольно хорошо запоминают инструкции, понимают их смысл, но из-за несформированности произвольного внимания часто забывают об указаниях и могут травмировать себя или товарищей. Предоставляя детям самостоятельность, педагог должен очень внимательно следить за ходом работы и за соблюдением правил безопасности.

Детям седьмого года жизни доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез, проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Семилетки способны делать выводы о скрытых свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Инициатива по проведению экспериментов распределяется равномерно между детьми и воспитателем. Начинают практиковаться такие эксперименты, в которых дети самостоятельно задумывают опыт, сами продумывают методику и распределяют обязанности между собой, сами его выполняют и сами же делают выводы. В таких случаях роль педагога сводится к общему наблюдению за ходом опыта и выполнением правил безопасности.

Особо следует отметить, что вышесказанное не может быть отнесено ко всем детям. Среди них имеются значительные различия, и рядом с ребенком, владеющим высокой культурой экспериментирования, может находиться ровесник, который по уровню развития близок к средней группе. В таком случае нужно терпеливо обучать ребенка навыкам экспериментирования. Степень овладения навыками определяется не возрастом, а условиями, в которых воспитывался человек, а также индивидуальными особенностями ребенка.