

«От вопросов к открытиям: как создать автодидактический исследовательский материал для естественно-научного развития детей»

*Казаринова Наталья Евгеньевна, воспитатель
Пырина Инна Александровна, воспитатель
МАДОУ «МАЯЧОК» СП-д/с №142*

Федеральный государственный стандарт дошкольного образования однозначно требует включения исследовательской деятельности в образовательный процесс детского сада как важного компонента развития познавательных способностей дошкольников. Однако, наши прекрасные традиционные дидактические игры, которые мы размещаем в центрах, имеют четкие правила и заранее определенный «правильный» результат, что ограничивает возможности для свободного исследования. Их направленность - закрепление знаний, а не получение новых через собственное открытие. В классических дидактических играх редко создаются ситуации неопределенности, которые стимулируют исследовательскую активность. Традиционный подход доминирует рассказом взрослого, ограничивая детей в самостоятельных экспериментах и наблюдениях. А ведь природа — идеальная лаборатория для самостоятельных открытий.

Какой же материал превратит ребенка из пассивного слушателя в активного исследователя? Ответ прост — это автодидактический материал естественнонаучной направленности. Принцип автодидактичности является наиболее подходящим условием обучения и развития детей дошкольного возраста.

Что же такое «Автодидактичная среда»? Все просто – это среда, в которой ребенок самообучается, самообразовывается, саморазвивается. Конкретный собственный опыт, а не объяснения и демонстрация «волшебства» скорее приведет к тому, что дети захотят учиться. Поэтому особенно важно, чтобы каждый ребенок мог сам проводить все эксперименты.

Преимущества автодидактического материала в «Центре природы и науки» в том, что он не требует постоянного присутствия взрослого. Он является стимулом для внутреннего самостоятельного развития ребенка, так как сориентирован на его возраст ребенка и психологические нужды. Знания сами «рождаются» в ребенке под воздействием данного материала. Только в ходе самостоятельной работы ребенок может развивать свой интерес, экспериментировать, размышлять. Автодидактический материал содержит в себе контроль ошибок и позволяет работать с ним самостоятельно, без постоянной помощи взрослого.

Его естественно-научная направленность - это не просто знания о растениях и животных, это:

- Развитие сенсорики (тепло-холодно, шершаво-гладко, влажно-сухо).
- Формирование исследовательских навыков (наблюдать, сравнивать, выдвигать гипотезы, проверять).
- Понимание причинно-следственных связей (если полить растение — оно растёт, если не полить — вянет).
- Аналитико-синтетическая деятельность (операции анализа и синтеза, разделения и соединения).

Автодидактический материал по естествознанию — это «умная» среда, которая через собственные действия и наблюдения подводит ребенка к природным закономерностям. Он работает на принципах любопытства, самостоятельности и доказательности.

«Золотыми» правилами для педагога-разработчика такого материала является ряд принципов:

- Материал должен «говорить» сам за себя; содержать минимум текста, максимум символов, стрелок, цветовых и тактильных меток.

- Ошибка — это не провал, а шаг к открытию. Контроль может быть как визуальным (карточки с силуэтом листа, на который нужно положить правильный лист), так и тактильным (в рамке-вкладыше только один элемент идеально подходит по форме), а также практическим (если неправильно собрал пазл «Части растения», картинка не складывается).

- Один материал представляет одну ключевую задачу (например, классификация или по цвету листьев, или по их форме, или по типу края).

- Материал должен мотивировать к наблюдению за реальным миром. После работы с карточками «Следы» — идем искать следы на улице.

- В материалах используются красивые, сделанные из натуральных материалов (дерево, ткань, гербарии) объекты, которые притягивают и воспитывают бережное отношение.

Применение принципов усиливает самостоятельное мышление и исследовательские навыки у детей, способствует развитию самостоятельности исследования.

Приведем примеры практических кейсов. Это может быть исследование «Волшебные превращения воды». Предлагается детям следующий материал: набор безопасных пробирок/емкостей, губка, вощеная бумага, пипетка, карточки-схемы простых опытов и следующие задания, размещенные на карточках (с фотографиями и стрелками): 1) Капни воду на губку и на стол. Что происходит? 2) Положи

кубик льда на тарелку. Отметь время. Что произойдет через 5 минут? Ребенок действует по алгоритму-картинке. Контроль ошибок происходит через его собственное наблюдение за реальным физическим явлением (вода впиталась/растеклась, лед растаял).

Следующий пример - «Детективы семян». Детям предлагается деревянная коробка с несколькими отделениями. В каждом — натуральные объекты: фасоль, горох, семена подсолнуха, крылатки клена, желуди. Рядом набор увеличительных стекол (луп) и набор карточек-заданий. Задания на карточке обозначаются символами: 1) Найди все гладкие семена. 2) Найди все семена с «крылышками». 3) Разложи семена от самого маленького к самому большому.

Ребенок сам берет карточку, инструменты и выполняет задание. На обратной стороне размещены карточки с фотографией правильного выполнения, позволяющие сориентировать ребенка.

Таким образом, автодидактические пособия - это не замена традиционным, а дополнение, способствующее становлению естественно-научного мировоззрения детей дошкольного возраста. Эти материалы «живут» в «Центре природы и науки», доступны детям в любое время.

Функциональное наполнение «Центра природы и науки» может быть следующим:

- низкие стеллажи или шкафы с однослойным размещением всех материалов на уровне глаз детей;
- визуализация элементов «говорящей среды» (подписанные контейнеры);
- картотека карточек со схемами опытов и экспериментов;
- карточки-фиксации результатов опыта для заполнения детьми;
- коллекции в коробках или контейнерах;
- картотека карточек со схемами работы с коллекцией;
- карточки-фиксации результатов работы с коллекцией для заполнения детьми.

При этом важно, что все материалы и оборудование, которые необходимы для проведения опытов, обязательно фотографируются педагогом и помещаются в карточку-схему. Ребенок не увидит противоречий между фотографией на его карточке и тем, что находится в среде. Материалы и картотека опытов должны быть едины, чтобы дети могли самостоятельно работать. Карточки-фиксации результатов опытов должны быть индивидуальны: ребята на них подписывают дату проведения опыта и свое имя. Внизу в правом углу карточки результата необходим рисунок, обозначающий «Убери за собой».

Отсюда видна новая роль педагога: вы не лектор, а наблюдатель, фасилитатор, задающий провокационные вопросы: «Что будет, если...?», «Почему ты так думаешь?», «Как это можно проверить?». Интерес, возникший во время самостоятельной игры, может перерасти в групповой исследовательский проект («Почему листья желтеют?», «Кто живет в нашем грунте?»)

В результате, ориентированная на интересы детей образовательная деятельность, будет способствовать формированию ряда компетенций, таких как:

- Познавательная мотивация.
- Управление поведением: саморегуляция.
- Любознательность и индивидуальные интересы.
- Самоорганизуемое учение с удовольствием.
- Уверенность в собственных силах.
- Интерес к естественным наукам.

-Усвоение норм и правил социальной жизни, так как дети учатся уважать своих товарищей, давать возможность высказываться другим о полученных результатах, спокойно относиться к тому, что кто-то пока чего-то не знает.

Создавая и используя такие материалы, мы формируем среду, благоприятную для развития научного мышления. Мы выращиваем не будущих «отличников по природоведению», а любознательных, уверенных в себе, умеющих искать ответы людей. Начните с малого. Возьмите одну тему, один природный объект и создайте для него простую автодидактическую «историю». Дайте детям возможность удивляться и открывать мир самим. Предоставьте в распоряжение детей заботливо созданную, богатую стимулами образовательную среду и разрешите детям самим проводить исследования и эксперименты.