

ПЕДАГОГИКА

Романова Елена Евгеньевна

учитель-дефектолог

Панкратова Галина Николаевна

воспитатель

АНО ДО «Планета детства «Лада» Д/С 198 «Вишенка»

г. Тольятти, Самарская область

АЛГОРИТМЫ И МОДЕЛИ В ПОЗНАВАТЕЛЬНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: в данной статье представлены подходы к организации познавательно-исследовательской деятельности в ДОУ. Статья может быть полезной воспитателям и учителям-дефектологам ДОУ.

Ключевые слова: познавательно-исследовательская деятельность, алгоритм, модель, опыт.

Прежде чем давать знания,
надо научить думать, воспринимать, наблюдать.

B. Сухомлинский

Дошкольники – прирожденные исследователи. И тому подтверждение – их любознательность, постоянное стремление к эксперименту, желание самостоятельно находить решение в проблемной ситуации. Задача педагога – не пресекать эту деятельность, а наоборот, активно помогать.

Говоря о познавательно-исследовательской деятельности, мы имеем в виду активность ребенка, впрямую направленную на постижение устройства вещей, связей между явлениями окружающего мира, их упорядочение и систематизацию.

В период дошкольного детства познавательно-исследовательская деятельность сопровождают игру, продуктивную деятельность, вплетаясь в них в виде

ориентировочных действий, опробования возможностей любого нового материала.

Предметная исследовательская деятельность развивает и закрепляет познавательное отношение ребенка к окружающему миру. С овладением речью познавательная деятельность дошкольника поднимается на новую качественную ступень. В речи обобщаются знания детей, формируется способность к аналитико-синтетической деятельности не только в отношении непосредственно воспринимаемых предметов, но и на основе представлений.

Построение образовательного процесса при организации познавательно – исследовательской дошкольников подразумевает использование разнообразных форм организации детской познавательно – исследовательской деятельности: наблюдение, экскурсии, решение проблемных ситуаций, экспериментирование, коллекционирование, моделирование, реализация проекта, логические игры.

Почему мы делаем акцент на использовании алгоритмов и моделей в работе с дошкольниками?

Модель – система объектов или знаков, воспроизводящая некоторые существенные свойства системы – оригинала. Иначе термин «модель» трактуется в толковом словаре В. Даля: модель – это образец в малом виде. «Моделирование» (Т.И. Ерофеева):

- деятельность, направленная на изготовление какой-либо модели;
- создание в уме плана будущей игры, сказки, постройки, рисунка, т.е. планирование действий, осуществляется в форме образов представлений, содержащих не все детали действительности, которые ребенок хочет отобрать, а лишь ее общее строение, соотношение частей.

В дидактике выделяются 3 вида моделей:

- предметная модель (аналогична предмету, например, плоскостная модель фигуры человека, хищной птицы);
- предметно – схематическая (длинные и короткие ноги, знания о потребности растений и т.д.);

– графическая – (графики, формулы, схемы, примером может быть: календарь погоды, таблица фиксации продолжительности дня и т.д.)

Действия с моделями осуществляются в такой последовательности: замещение (сначала модели предлагаются детям в готовом виде, затем дети придумывают условные заместители самостоятельно); использование готовых моделей (с 4 лет); построение моделей: по условиям, собственному замыслу, реальной ситуации (старший дошкольный возраст).

Алгоритм представляет собой точную, строгую последовательность шагов (действий), в нем определено первое действие и следующее за ним, свобода выбора исключается. Освоение дошкольниками алгоритмов способствует упорядочению детского мышления, восприятию определенной последовательности, что выражается в умении планировать свои действия. Так же способствует освоению детьми знаковых систем, схем, моделей, «расшифровке» и познанию логических связей между последовательными этапами какого-либо действия. Наиболее успешно эти умения формируются в логической игре («Что сначала, что потом», «Куда спрятался жучок», «Водители»). Выполнение действий по алгоритму в логических играх создает для детей основу совершенствования умений контролировать ход решения игровой и учебной задачи, совершенствованию пространственной ориентировки детей, лучшему освоению ими правил (уличного движения, последовательности действий), успешному осуществлению трудовых и игровых действий, а для педагога – возможность определять затруднения, возникающие у детей. Действия, выполняемые согласно алгоритму, могут иметь линейную направленность – линейные алгоритмы, повторяться – циклические алгоритмы, они могут разветвляться, если алгоритм предусматривает два варианта ответа: «да» и «нет» – разветвленные алгоритмы. Алгоритмы рассматриваются в качестве средства обучения. В старшем возрасте дошкольники пользуются линейными, простыми разветвленными и циклическими алгоритмами. В этом возрасте они самостоятельно составляют алгоритмы, выполняют заданные им действия, поясняют последовательность. Экспериментирование – важнейший вид практической деятельности. Детское экспериментирование важно не только для

развития познавательных процессов и мыслительных операций, но и для формирования самостоятельности, целеполагания, способности преобразовывать какие – либо предметы и явления для достижения определенного результата. Экспериментирование расширяет диапазон чувственного познания обычных предметов и материалов. Сделать это можно через систему человеческих анализаторов. И чем больше анализаторов будет включено в процесс исследования, тем больше информации получит ребенок об изучаемом объекте, тем полнее будут знания об окружающем. Экспериментирование с различными материалами в свободной деятельности заинтересовывает детей самим процессом.

Опыт – это наблюдение, которое проводится в специально организованных условиях. В каждом опыте раскрывается причина наблюданного явления, дети подводятся к суждениям, умозаключениям. Опыты имеют большое значение для осознания детьми причинно-следственных связей. Проводятся опыты чаще всего в старших группах детского сада. В младшей и средней группах воспитатель использует лишь отдельные поисковые действия.

Умения и навыки исследователя, полученные в детских играх и в специально организованной познавательно-исследовательской деятельности, легко переносятся детьми в другие виды деятельности. Важно помнить то, что самые ценные и прочные знания те, которые добыты самостоятельно, в ходе собственных творческих изысканий.

Для каждого конкретного познавательно-исследовательского взаимодействия нужен привлекательный отправной момент – какое-либо событие, вызывающее интерес дошкольников и позволяющее поставить вопрос для исследования.

Отправными моментами могут быть:

1. Реальные события, происходящие данный период: яркие природные явления (например: листопад) и общественные события (например: предстоящий Новый год, о котором все говорят и к которому готовятся).

2. Специально «смоделированные» воспитателем: внесение в группу предметов с необычным эффектом или назначением, ранее неизвестных детям, вызывающих неподдельный интерес и исследовательскую активность («Что это такое? Что с этим делать? Как это действует?»). Такими предметами могут быть магнит, коллекция минералов, иллюстрации-вырезки на определенную тему и т.п.

3. Воображаемые события, происходящие в художественном произведении, которое воспитатель читает или напоминает детям (например, полет на воздушном шаре персонажей книги Н. Носова «Приключения Незнайки и его друзей»).

4. Стимулом к исследованию могут быть события, происходящие в жизни группы, интересные детям (например, кто-то принес свою коллекцию, и все, вслед за ним, увлеклись динозаврами, марками, сбором красивых камней).

5. Организация детского экспериментирования и исследований в процессе наблюдений за живыми и неживыми объектами, явлениями природы.

Вопросы для сравнения ставятся так, чтобы дети последовательно выделяли сначала признаки различия, потом – сходства. Среди проблемных вопросов особое место занимают те, которые побуждают вскрыть противоречие между сложившимся опытом и вновь получаемыми знаниями. Дети с удовольствием рассказывают о своих открытиях родителям, ставят такие же и более сложные опыты дома, учатся ставить проблемы, выдвигать гипотезы и самостоятельно решать их.

Таким образом, опираясь на научно-педагогический опыт выдающихся исследователей А.И. Савенкова, Л. Венгера и многих других, можно сделать вывод о том, что исследовательская деятельность способствует развитию, как познавательной потребности, так и творческой деятельности, учит самостоятельному поиску, открытию и усвоению нового при помощи алгоритмов и моделей действий, способствует творческому развитию личности, являясь одним из направлений развития детской способности быть исследователем.

Список литературы

1. Венгер Л.А. Психология/ Л.А. Венгер, В.С. Мухина. - М.:просвещение, 1988-324с.
2. Запорожец А.В. «Вопросы психологии ребёнка дошкольного возраста» / Под редакцией Запорожец А.В., Леонтьева А.И. – М.: Педагогика, 1995г.
3. Короткова Т.А. «Познавательно – исследовательская деятельность старшего дошкольного ребёнка в детском саду» / Короткова Т.А./«Дошкольное воспитание» - 2003г.-№3 – с.12
4. Прохорова Л.Н. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников: методические рекомендации» / Л.Н. Прохорова. – М., 2004. – 133с.
5. Пушкина Н.А. Алгоритмы и модели в познавательно – исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста. Режим доступа: <http://nsportal.ru/detskiy-sad/zdorovyy-obraz-zhiz>.