

**Карабанова Ольга Ивановна**

воспитатель

**Собакина Татьяна Николаевна**

воспитатель

МБДОУ Д/С КВ №36 «Росинка» г. Белгорода

г. Белгород, Белгородская область

## **ФОРМИРОВАНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**

### **ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Аннотация:* в данной статье рассматривается развитие и формирование у дошкольников алгоритмического мышления. Основная цель – формирование логических приемов умственных действий у детей дошкольного возраста: анализа, синтеза, сравнения, классификация, обобщения. Система работы позволяет педагогам так организовать процесс обучения алгоритмике детей дошкольного возраста, создать возможность использования в работе форм обучения, что тем самым можно реализовать требования, предъявляемые ФГОС в дошкольном образовании к условиям освоения образовательных программ. Только при условии последовательного, системного обучения дошкольников алгоритмическому мышлению можно добиться положительных речевых результатов у детей в подготовке их к обучению в школе. Именно алгоритмы помогают ребёнку объяснить сложные явления в доступной форме, воспроизводить необходимую информацию (перекодировать информацию – преобразовать её из абстрактных символов в образы), развивают такие психические процессы, как память, внимание, образное мышление.

*Ключевые слова:* алгоритм, алгоритмика, алгоритмическое мышление, алгоритмизация, стиль мышления, суждения, предпосылки к учебной деятельности, дошкольники.

Мир, в котором мы живем, сложен, многогранен и изменчив. Каждый человек вращается в рамках сформированного у него образа мира. Формирование образа мира – сложный и длительный процесс, который начинается с момента рождения человека и продолжается всю его жизнь. Детям все интересно, их все

манит и привлекает, у них наблюдается стремление вникнуть в существующие в мире связи и отношения, интерес к новым источникам информации.

Развитие познавательных способностей имеет решающее значение в подготовке детей к школьному обучению. Удовлетворяя, свою любознательность в процессе активной познавательно-исследовательской деятельности, ребенок начинает овладевать формами познания.

Важнейшей задачей педагогической науки является совершенствование планирования процесса обучения в целом и повышение эффективности управления познавательной деятельностью детей. Поиски оптимальных путей управления обучением вылились в создание новой системы учебной работы, названной программированным обучением, одной из составляющих которого является алгоритмизация.

Разработкой программирования и алгоритмизации в обучении занимались такие ученые, как П. Я. Гальперин, Л.Н. Ланда, Н.Ф. Талызина. В своих работах и исследованиях они доказывали эффективность программируемого обучения и алгоритмизации.

В детском саду ребенок изучает явления природы, социальной жизни, знакомится с предметами окружающими его, познавая их во взаимодействии и зависимости. Кроме этого, педагоги должны развивать познавательные интересы, потребности и способности детей, их самостоятельную поисковую деятельность, закрепить имеющиеся представления о природе, о представителях растительного и животного мира, об особенностях их размещения на разных территориях.

Наша задача – научить ребенка так анализировать объекты и явления, чтобы он мог самостоятельно устанавливать систему ориентиров (алгоритм мыслительных операций), необходимых для правильного выполнения задания по данному кругу явлений.

Получая практику исследования объекта с помощью схем, усваивая способ и алгоритм познания, в дальнейшем ребенок способен исследовать, не опираясь на наглядную схему, перенося способ и алгоритм в подобные и измененные условия. Так формируется алгоритмическое мышление.

---

Алгоритмический стиль мышления – система мыслительных действий и приемов, направленные на решение теоретических и практических задач, результатом которых есть алгоритмы.

Алгоритм – это модель, последовательность выполнения действий. Для того, чтобы знания были системными, необходимо учить детей классификации, а значит и выделению признаков. Дети должны усвоить относительность классификации по признакам. Знания, полученные на занятии, дополняются самостоятельной и под руководством взрослого практической деятельностью. Это рассматривание книг, карт, составление таблиц с помощью картинок, схем, проведение опытов, экспериментов. Чтобы научить ребенка рассуждать, мы должны дать ориентиры на аспекты рассуждения, иными словами алгоритм рассуждения. Без алгоритма, ребенок, отвечая на вопрос, что такое лист дерева, давал информацию только о цвете и местонахождении (остальную информацию получали с помощью наводящих вопросов). Сейчас, используя алгоритм по выявлению характеристики объекта, ребенок без вопросов, четко говорит, к какой группе предметов он относится, его разновидность, часть это или целое. Определяет величину, цвет, запах и другие особенности. Наибольшие затруднения дети испытывают в обобщении, притом, что свободно классифицируют предметы, затрудняются в овладении понятиями. Главной причиной последнего видится в отсутствии у детей алгоритма определения. Например: они говорят: «Магазин это где продают конфеты, молоко»; не давая характеристику магазину, как месту работы людей, зданию, предназначенному для купли – продажи товара. При направленной работе педагогов, дети усваивают алгоритм понятия и могут успешно овладевать такой формой высказывания, как рассуждения. С помощью алгоритмов мы учим детей давать точное, полное определение понятию, вести самостоятельное исследование объектов. Определение понятия – основа знаний и культуры мышления. Алгоритм в общем виде, используемый нами при изучении объектов окружающей действительности, содержит ряд последовательных и взаимосвязанных операций:

- исследуй объект;

- определи основные параметры;
- выдели главное отношение к виду;
- дай определение;
- выдели признаки;
- обоснуй свое мнение;
- сделай запись информации;
- составь схемы, модели.

Различают несколько этапов работы с алгоритмами:

1 этап. Подготовительный – знакомство с алгоритмами. Цель педагога: научить ребенка так анализировать объекты и явления, чтобы он мог самостоятельно устанавливать систему ориентиров (алгоритм мыслительных операций), необходимых для правильного выполнения заданий. В таблице 1 описан алгоритм составления рассказа об объекте.

Таблица 1

#### Алгоритм составления рассказа об объекте

| Что? Кто? | Какой?  | Зачем нужен? | Место обитания  | Внешний вид          | Особенности подсистемы                              |
|-----------|---------|--------------|-----------------|----------------------|---|
| Предмет   | Признак | Функция      | Где встречается | Характерные признаки | Характер, питание,защиты, движения, воспроизведения |

2 этап. Под руководством воспитателя ребенок рассказывает о животном, опираясь на алгоритм, связывая новый материал с предыдущим.

3 этап. Самостоятельное составление схемы, модели, по которым ребенок может описать предмет не только по основным признакам, но и по второстепенным.

Представим методику работы с алгоритмами на примере непосредственно образовательной деятельности в старшей группе.

## Тема: «Классификация животных»

Цель: расширение знаний детей о классификации животных по видам.

Операционно-деятельностный этап занятия:

Дети вместе с воспитателем отправляются в лес и встречаются с лесничим.

Лесничий спрашивает у детей, какие животные живут в лесу? Какие виды животных они знают? (млекопитающие, птицы, насекомые, пресмыкающиеся, рыбы.)

Организационный: По алгоритму ребенок рассказывает о животных, где живут. Чем питаются, как размножаются, чем отличаются, почему их относят к тому или иному виду животных.

Алгоритм рассказа о животном:

- 1) отношение к виду (млекопитающие, насекомые, пресмыкающиеся, птицы, рыбы, земноводные, микроорганизмы);
- 2) место обитания (в воздухе, на земле, в воде, под землей);
- 3) чем питаются (травоядные, хищники, всеядные);
- 4) размножение (живородящие, кладут яйца, икра)
- 5) характерные признаки (цвет, величина, звук).

И в заключении, при работе с алгоритмами важно помнить:

1. В течении жизни дети постигают различные правила, законы, некоторые из них дошкольники способны вывести сами. На любые вопросы, не одобряйте сразу правильный ответ ребенка, говорите «давайте порассуждаем». Дети должны усвоить приемы выводения следствий, все это поможет формированию делать выводы.

2. Для этого, чтобы знания были системными, необходимо учить детей классификации, а значит и выделению признаков.

3. Для того, чтобы ребенок научился рассуждать о каких-либо явлениях, предметах, взрослый должен дать ориентиры на аспекты рассуждения иными словами алгоритм рассуждения.

После обучения детей, мы уже можем сказать, что дошкольники не только могут, но и любят использовать алгоритмы. Их используют в определении

понятий, в решении математических задач, составлении сложных предложений, словосочетаний, составлении рассказа, построении рассуждения, в самостоятельном исследовании объекта, как опорную подсказку для самостоятельного выступления ребенка.

Несмотря на то, что в детском саду возможно использовать только элементы алгоритмизированного обучения, мы утверждаем, что формирование алгоритмического мышления не только одна из основных задач интеллектуального развития, но и реальная, решаемая задача, стоящая перед педагогами – дошкольниками.

### ***Список литературы***

1. Белик Я.Н. Формирование предпосылок учебной деятельности старших дошкольников в аспекте преемственности дошкольного и начального общего образования: Дис. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2011.
2. Васильева Т.Г. Формирование алгоритмического мышления / Т.Г. Васильева, А.С. Сейтенова. – Астана, 2011.
3. Звонкин А.К. Алгоритмика: 5–7 [Текст]: учебник и задачник для общеобразовательных учебных заведений / А.К. Звонкин, А.Г. Кулаков, С.К. Ландо, А.Л. Семенов, А.Г. Шень. – М.: Дрофа, 2000.