Инновационный проект «Маленький IT -ишник»



Семинар для педагогов

Тема: «Формирование алгоритмизации у детей дошкольного возраста»

Составители:

БДОУ г. Омска «Детский сад № 383 комбинированного вида»

БДОУ г. Омска «Детский сад № 279»

Омск, 2025

Введение

*Алгоритмизация* — это необходимый навык, который даст возможность детям понимать последовательность действий и решать задачи систематическим образом. В дошкольном возрасте этот навык особенно важен, так как он закладывает основы для дальнейшего развития логического мышления и подготовки к школьному обучению.

*Цели и задачи формирования алгоритмизации*

Основные цели формирования алгоритмизации у дошкольников включают:

1. Развитие логического мышления.

2. Овладение навыками планирования и организации деятельности.

3. Формирование умения следовать инструкциям и правилам.

4. Подготовка к освоению компьютерного программирования.

*Задачи, которые стоят перед педагогами:*

1. Ознакомить детей с понятиями алгоритма, последовательности, условий и циклов.

2. Научить детей составлять простые алгоритмы для решения задач.

3. Развивать внимание, память и способность к анализу.

4. Способствовать формированию интереса к математике и информатике.

*Основные методы и приемы*

Для успешного формирования алгоритмизации у дошкольников можно использовать следующие методы и приемы:

1. Игровая деятельность:

- Организация сюжетно-ролевых игр, где дети следуют определенному сценарию.

- Использование дидактических игр, таких как пазлы, лото, настольные игры с правилами.

2. Моделирование:

- Создание моделей из конструктора, карточек или других материалов.

- Рисование схем и карт, иллюстрирующих последовательность действий.

3. Рассказы и сказки:

- Чтение сказок и рассказов, где герои действуют по определенному плану.

- Придумывание собственных историй с четкой структурой событий.

4. Практические упражнения:

- Выполнение простых заданий, требующих соблюдения последовательности действий (например, сборка конструктора по схеме).

- Проведение опытов и экспериментов, где дети наблюдают за процессом и делают выводы.

5. Информационные технологии:

- Использование специальных программ и приложений, направленных на развитие алгоритмического мышления (например, ПиктоМир, ScratchJr).

- Просмотр обучающих видео и мультфильмов, посвященных теме алгоритмов.

Этапы работы

1. *Подготовительный этап*:

- Знакомство с понятиями "алгоритм", "последовательность", "условие".

- Игра "Робот и Команды", где дети учатся давать простые команды роботу.

На данном этапе знакомить с понятиями «алгоритм», «правило» и «план» не требуется. Взрослый демонстрирует детям конкретный, последовательный алгоритм, наглядно показывая каждый шаг. Например, можно объяснить, как сделать бутерброд, прося детей запомнить порядок действий. Затем их просят воспроизвести увиденное и самостоятельно приготовить бутерброд. Важно, чтобы дети описывали свои действия словами, а педагог поддерживал их, комментируя каждое действие. Для проверки усвоения алгоритма можно использовать разные подходы: попросить детей показать последовательность действий, названных взрослым, предложить карточки с изображением действий, которые нужно расположить в правильном порядке. На данном этапе педагог помогает ребенку правильно выполнить заданный алгоритм, чтобы в процессе повторения такого или аналогичного алгоритма ребенок выполнял его самостоятельно безошибочно.

2. *Основной этап*:

- Составление простых алгоритмов для решения задач (например, как добраться до игрушки).

- Работа с карточками и схемами, где дети учатся планировать свои действия.

На этом этапе основной задачей становится формирование умений детей составлять алгоритмы. Начинаем с самых простых - линейных алгоритмов. В качестве подготовительных упражнений, помогающих развить навыки построения алгоритмов, используют игровые задания, например, «А что было дальше?» или «Кто знает, тот продолжит сказку, при этом можно использовать иллюстрации с изображением, например, последовательности происходящих событий в сказке. Осваивая линейный алгоритм, ребёнок учится его применять в повседневной жизни, например собираясь на прогулку (данный алгоритм мы начинаем внедрять с первой младшей, причем не только с детьми, но и с их родителями). Для закрепления умений можно детям предлагать линейные алгоритмы с пропущенными действиями или перепутанными. Настольные игры-ходилки тому так же замечательный тренажер, где ребенок, соблюдая правила и последовательность действий приходит к финишу. Можно усложнить задания и перенести нарисованные схемы- ходилки в реальную жизнь, где воспитатель будет в роли исполнителя, а ребёнок будет руководить его передвижениями (налево, направо, прямо, назад). После завершения любой игры или задания на алгоритм, воспитатель вместе с детьми анализирует этапы и достижение цели, выступая в роли партнера и только в доброжелательной атмосфере. При необходимости, алгоритм корректируется путем изменения порядка карточек на доске, их дополнения. Затем дети сами повторяют выполнение алгоритма, и вместе подводят итоги: определяют, что нового они узнали, какие моменты вызывают затруднения и почему. Когда дети освоят линейные алгоритмы, можно переходить к более сложным алгоритмам. Важно показать детям как можно записать алгоритм и далее выполнять его. Любой текст можно записать ключевыми словами, нарисовать ключевую картинку, увидев которую ребёнок сможет повторить весь алгоритм.

3. *Заключительный этап*:

- Самостоятельное составление алгоритмов и их реализация.

- Рефлексия и обсуждение результатов.

На этом этапе происходит систематизация и закрепление полученных алгоритмических навыков, осуществляемое в процессе образовательной, игровой и повседневной деятельности. Здесь ребёнок уже сам может записать (нарисовать), воспроизвести и возможно самому придумать его.

При организации работы по алгоритмике с детьми дошкольного возраста важно учитывать их возрастные особенности и индивидуальные темпы развития.

Подготовительные этапы формирования алгоритмических умений уместно вводить с 4-5 лет. В этом возрасте необходимо обратить внимание на игры, которые помогают детям осознать схему своего туловища и развивают пространственную ориентацию. Продолжайте формировать у детей умение ориентироваться и обозначать предметы на листе бумаги. Например, используйте игру на ориентировку. Интересны будут игры-лабиринты различной сложности. Начните с простых, где есть только один путь. Предложите ребенку помочь персонажу добраться до нужного места, проводя путь пальцем, карандашом или фигурками. Постепенно усложняйте задания: добавьте препятствия, например, зайчонку нужно добраться до домика, избегая волка.

Затем переходите к лабиринтам с множеством вариантов прохождения. Это развивает пространственное мышление, обобщение, анализ, интеллектуальные способности и умение контролировать свои действия.

В старшем дошкольном возрасте основная работа направлена на подготовку к работе с клетками на бумаге.

Работа сопровождается вначале показом образца, сначала по подражанию, затем по словесным инструкциям. Можно использовать графические диктанты. Для закрепления работы с разветвляющимся алгоритмом подойдут настольные игры-ходилки.

Все эти этапы можно проводить не только во всех образовательных областях (например: физкультура-построиться по росту, чтение художественной литературы- продолжи сказку, обучение грамоте- собери слово и другое), но и режимных моментах (настольные игры, сюжетно-ролевые игры, подвижные игры и другие).

Заключение

Формирование алгоритмизации у детей дошкольного возраста — это значимая часть образовательно-воспитательного процесса, которая способствует развитию логического мышления. Воспитатели играют важную роль в этом процессе вместе с родителями, помогая детям освоить базовые понятия и навыки, необходимые для дальнейшей учебы и жизни. А это значит, что мы способны воспитать личность, готовую к школе. Развитое алгоритмическое мышление обеспечивает преемственность с школьным образованием и облегчает адаптацию к новым условиям обучения.