Завгородько Галина Алексеевна,

педагог дополнительного образования

Центр развития «Муравьишка»

БОУ ДО «Дом творчества «Кировский»,

Гаврилова Елена Николаевна, методист

БОУ ДО «Дом творчества «Кировский»

**Использование элементов ментальной арифметики при формировании элементарных математических представлений у старших дошкольников.**

Дошкольный возраст – период расцвета и развития детской познавательной активности, желания узнавать что-то новое, жажды новых впечатлений, стремления экспериментировать и наблюдать.

Одной из актуальных проблем современного образования является проблема развития у детей познавательного интереса в дошкольном возрасте, который является важным периодом в жизни человека. В этом возрасте закладываются основы будущей личности, формируются предпосылки интеллектуального, нравственного, физического и других направлений развития ребенка.

Значимость данной проблемы неоспорима и подчеркивается в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования (ФГОС ДО), одним из принципов которого является формирование познавательных интересов ребенка в различных видах деятельности.

Познавательный интерес ребенка проявляется в стремлении узнавать новое, выяснять качества, свойства предметов, явлений действительности, в желании понять их сущность.

Проведенный мониторинг качества освоения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Положение разработано в соответствии с Законом РФ «Об образовании» и Постановлением Правительства РФ от 05.08.2013 N 662 (ред. от 12.03.2020) "Об осуществлении мониторинга системы образования") позволил выявить проблемы в развитии познавательного интереса. Так, результаты входящего мониторинга (начало 2023-2024 учебного года) можно представить следующим образом (табл.1).

Таблица 1

***Развитие познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста*** ***(Результаты входящего мониторинга)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст детей | Всего обучающихся | Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень |
| 6 лет | 69 | 0 % | 27– 39 % | 42– 61 % |

Мы увидели, что на начало года преобладает большой процент низкого уровня развития познавательного интереса у детей.

Исследования Российских ученых показывают, что познавательный интерес формируется более успешно при активной познавательной деятельности дошкольников. Поэтому эффективность процесса формирования познавательного интереса у дошкольников обеспечивается посредством внедрения активных методов и форм организации познавательно-исследовательской деятельности.

На наш взгляд, одним из способов развития познавательного интереса у детей является ментальная арифметика.

Ментальная арифметика - это способ развития умственных способностей и творческого потенциала детей с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус, решения нестандартных задач, выполнения творческих заданий.

* + Основе данного способа лежит уникальная восточная методика устного счета с помощью счетов Абакус (Соробан), которая и сегодня остаётся обязательной в начальной школе Японии и ряде других азиатских стран.

По результатам исследований уровня математической грамотности (TIMSS) школьники из азиатских стран традиционно занимают первые места в рейтинге. В числе лидеров учащиеся из Сингапура, Кореи, Тайваня, Гонконга и Японии.

Научно доказано, что дети в возрасте с 6 до 12 лет имеют наиболее пластичные мозг, который еще не закрепил шаблоны и стандарты. В зависимости от этого, обучение нестандартным методикам следует начинать именно в этот период, ведь любые задатки, которые заложены генетически в маленьком человеке, благодаря этому обучению получают активное развитие.

Педагог дополнительного образования Завгородько Г.А. разработала дополнительную общеобразовательную программу по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников (обучающиеся 6 -7 лет) с элементами ментальной арифметики «Думай, считай, решай».

Обучение ментальной арифметике осуществляется по этапам:

на первом этапе - знакомство с ментальной арифметикой, Абакусом и его конструкцией, правилами передвижения бусинок;

на втором этапе – обучение счёту на Абакусе;

на третьем этапе - воспроизведение действий в уме, на ментальном уровне.

Ребенок, познакомившись с цифрами от 0 до 9, начинает использовать Абакус для простых арифметических упражнений. В процессе выполнения арифметических действий ребёнок передвигает деревянные косточки одновременно большим и указательным пальцами обеих рук, что способствует гармоничному развитию обоих полушарий головного мозга. При этом ребенок учится представлять числа и математические действия в виде определенного положения косточек на спицах Абакуса. Со временем постепенно ослабляется привязка ребёнка к счётам и стимулируется его собственное воображение, благодаря чему уже через несколько занятий он сможет производить простейшие расчеты в уме, лишь представляя Абакус перед собой и мысленно совершая движения косточками (работа с воображаемыми счётами).

Перед работой на абакусе обязательно проводится пальчиковая гимнастика, которая не только развивает мелкую моторику рук, но и полезна для координаций движений детей.

Далее в занятие включаются добавление и вычитание на абакусе, простое сложение и вычитание.

Первоначально, дети учатся производить арифметические операции на уровне физических ощущений: пальчиками (тактильная память), передвигая косточками на счётах. В это же время они учатся представлять счёты в уме, как картинку (образная память), и начинают решать задачи, складывая не цифры, а образы-картинки. При работе на счётах (сначала настоящих, потом воображаемых) действуют сразу несколько видов восприятия по ведущему анализатору: зрительное, звуковое, тактильное. Края косточек заострены, что позволяет развивать мелкую моторику ребёнка.

Обучение ментальной арифметике проводится как часть занятия по формированию элементарных математических представлений. Структурно это выглядит следующим образом:

1. пальчиковая гимнастика и упражнения на развитие мелкой моторики;
2. работа с абакусом;
3. работа  с использованием  ментальных карт, схем, интерактивных игр.

В конце учебного года мы провели итоговый мониторинг и сделали сравнительный анализ результатов (табл.2).

Таблица 2

***Развитие познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста***

***(Сравнительный анализ результатов входящего и итогового мониторинга)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст детей | Низкий уровень | | Средний уровень | | Высокий уровень | |
| входящий | итоговый | входящий | итоговый | входящий | итоговый |
| 6 лет | 61 % | 1% | 39 % | 89 % | 0 % | 10 % |

Наши первые результаты свидетельствуют о том, что у детей не только сформирован вычислительный навык, но и развивается познавательный интерес.

Также, на наш взгляд, немаловажным фактором эффективности использования ментальной арифметики в том, что в процессе обучения ребенок почти всегда переживает ситуацию успеха, он быстро получает ответ, видит непосредственный результат, всё это создает ощущение широких возможностей и уверенность в себе.