*Туянина Алтынай Геннадьевна,*

*учитель начальных классов*

*МБОУ «СОШ поселка Дукат»*

**Формирование когнитивных (познавательных) способностей**

**на уроках математики в 4 классе**

На протяжении жизни человек постоянно сталкивается с проблемами, поиском информации. Познание окружающего мира происходит благодаря ко-

гнитивным способностям человека. Когнитивные способности – это способно-

сти приобретения, хранения, и прорабатывания информации.

Когнитивной деятельностью считают деятельность, опирающуюся на познавательные (когнитивные) способности ученика. К когнитивным способностям (от лат. cogito — мыслю) относятся: логические и эмоционально-образные способности, смысловое видение, способности задавать вопросы, прогнозировать перспективу, формулировать гипотезы, делать выводы ... Главным принципом развития когнитивно-познавательных способностей является не изучение готовых “знаний”, а умение подходить к новому через размышления, логику. При этом развитие когнитивных способностей к обучению связано с тренировкой познавательных способностей таких как развитие памяти, мышления, воображения, восприятия.

По мнению В.Н. Дружинина, В.А., Н.А. Сырниковой, уровень развития когнитивных способностей оказывает влияние на дальнейшие достижения и успех человека в жизни. В исследованиях Е.В. Муссалитиной, В.П. Озерова, Ю.А. Пашковой отмечается, что развитие когнитивных способностей в начальной школе является самым плодотворным периодом, в течение которого создаются оптимальные условия развития психологических качеств и познавательных способностей. Исследователи В.И. Арнольд, М.Б. Волович, Б.В. Гнеденко, А.Н. Колмогоров, А.Г. Мордкович отмечают, что математическое образование в процессе развития когнитивных способностей очень важна.

Какие же приёмы и способы организации на уроке способствуют развитию познавательных способностей? У детей младшего школьного возраста преобладает наглядно-образное мышление, поэтому важно в процессе обучения математике в 4 классе, как и в остальных классах начальной школы, сделать акцент на использование функций познавательной наглядности. Это могут быть знаки, схемы, таблицы, ментальные карты, блок-схемы, карты понятий, графики, диаграммы. Интеллект-карты, ассоциативные карты, карты понятий, блок-схемы обучающиеся могут создавать сами, например по теме задачи, классы (I класс единиц, II класс тысяч, III миллионов), компоненты деления, умножения, сложения, вычитания... При рисовании интеллект-карт цветными карандашами у детей развивается воображение, память, внимание, логика. Интеллект карта привлекает такими свойствами, как наглядность (всю проблему с ее многочисленными сторонами можно окинуть одним взглядом); запоминаемость (благодаря работе обоих полушарий мозга, использованию образов и цвета интеллект-карта легко запоминается); творчество (стимулирует творчество, помогает найти нестандартные пути решения задачи); своевременность (интеллект-карта помогает выявить недостаток информации и понять, какой информации не хватает); возможность пересмотра (пересмотр интеллект-карт через некоторое время помогает усвоить картину в целом, запомнить ее, а также увидеть новые идеи).

Но при этом необходимо определять степень использования наглядности в разумных пределах.

Немаловажную роль здесь играют различные упражнения, задания, тесты, мозговые штурмы, игры, направленные на развитие познавательных способностей ребёнка. Применяя такие задания на уроках, мы даём возможность учащимся перейти от однообразной работы, тем самым пробуем снять утомляемость от письменных работ, а познавательные игры в свою очередь формируют мотивацию к уроку. В процессе игры в виде мозгового штурма … у обучающихся формируются такие способности, как внимание память, скорость счета в уме, решение задач на логику, умение классифицировать, наблюдать, анализировать, делать выводы, задавать вопросы, оперировать знаниями, полученными на уроке. Таким образом у детей создается ситуация успеха.

У И. Башмакова есть ряд заданий, которые можно использовать на уроке математики. Я для себя и для детей выделила наиболее интересные и продуктивные задачи: «Посмотрите и найдите», «Тренажёр», «Тест», «Правильный ответ», «Докажите, глядя на рисунок…»

Помимо этих задач можно использовать такие задания, как «Прослушай и запиши (продиктовать трехзначные числа, тысячи, дети по памяти пишут)», «Запомни и восстанови» (это могут быть как числа, так и геометрические фигуры), «Определи закономерность чисел и продолжи», «Какой знак (число) стоит?», «Найди общее», «Найди лишнюю фигуру (число)», «Математические загадки», «Магический квадрат», «Задачи на логику» «Математические головоломки» (ребусы с числами и предметными картинками). При выполнении таких заданий учащиеся учатся определять частное от общего, выделять существенные признаки предмета. С каждым новым успехом у учеников повышается мотивация, значимость.

  Развитие когнитивных способностей в 4 классе имеет ряд особенностей: у детей преобладает наглядно-образное мышление, восприятие, основанное на эмоциях, наглядно-образная память, концентрация внимания на ярком материале. Поэтому процесс обучения математике в 4 классе мы предлагаем строить на основе системно-деятельностного подхода, направленное на развитие когнитивных (познавательных) способностей.

Список литературы:

1.  Амосова Н.В. Общие проблемы развития творческой личности при обучении математики. Изд-во АО ИУУ, 2005г.

2. Альхова З.Н., Макеева А.В. Внеклассная работа по математике. Саратов. ОАО Издательство «Лицей». 2003г.

3. Башмаков, М. И. Информационная среда обучения / М. И. Башмаков,

С. Н. Поздняков, Н. А. Резник. – Санкт-Петербург: СВЕТ, 1997 – 400 с.

4. Воронина, Л. В. Развитие когнитивных способностей младших

школьников при обучении математике / Л. В. Воронина, Т. В. Истомина // Педагогическое образование в России. – 2020 - № 2 – С. 119-126.

5. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-

визуальный подход: учебник для академического бакалавриата / В. А. Да-

лингер, С. Д. Симонженков. – Москва: Юрайт, 2019 – 340 с.

6. Кордемский Б.А., Ахадов А.А.  Удивительный мир чисел. Москва «Просвещение», АО «Учебная литература».  1996г.

7.Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад.

– Москва: Большая рос. энцикл., 2002 – 528 с.

8.  Тарабарина Т.И., Елкина Н.В.   И учёба, и игра: математика. Ярославль «Академия развития». 2000г.

9. Тихомирова Л.  Развитие интеллектуальных способностей ребёнка. Москва «Рольф». 2001г.