**Формирование познавательных УУД через использование современных**

**образовательных.**

**Хасангалина З.Н**

В начальной школе предмет “Математика” является основой развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий.

**Цель**: Разработать систему заданий по математике, формирующих познавательные УУДдля повышения качества образования

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы работы по формированию познавательных УУД** | **Задачи** |
| **1. Теоретический** | **изучить теоретические и практические основы** формирования универсальных учебных действий на уроках в начальной школе |
| **2. Подготовительный** | **проанализировать задания учебника** «Математика», обеспечивающие развитие познавательных УУД младших школьников. |
| **3. Практический** | **разработать систему** заданий (1- 4 классы), формирующих познавательные УУД на уроках математики.  **составить педагогические диагностики** (1- 4 классы) по оценке уровня сформированности познавательных УУД |
| **4. Контрольно – оценочный** | **выявить уровень сформированности** познавательных УУД. |

**Познавательные УУД**

-общеучебные

-знаково - символические

-постановка и решение проблемы

-логические

**Общеучебные универсальные действия**

-поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств

-структурирование знаний

-выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий

-рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности

-постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели

-осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме

**Знаково – символические универсальные действия.**

-преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область

-моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая)

**Логические универсальные действия**

-Усвоение общего приёма решения задач.

-анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных)

-выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов

-подведение под понятие, выведение следствий

-построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений

-установление причинно-следственных связей, представление цепочек объектов и явлений

-выдвижение гипотез и их обоснование

-доказательство

-синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов

**Постановка и решение проблемы**

-самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера

-формулирование проблемы

**Результатом формирования познавательных УУД - умения ученика:**

-выделять тип задач и способы их решения ;

- осуществлять поиск необходимой информации, которая нужна для решения задач;

- обосновывать этапы решения учебной задачи;- производить анализ и преобразование информации;

- проводить основные мыслительные операции (анализ, синтез, классификации, сравнение, аналогия и т.д.);

- устанавливать причинно-следственные связи; -создавать и преобразовывать схемы необходимые для решения задач;

-осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи исходя из конкретных условий.

**Предварительная диагностика по определению уровня математических способностей учащихся -1 класс**

1.Чего больше яблок или груш? Обведи в овал те предметы, которых больше.

2.Проанализируй узор и продолжи его.

3.По левому краю листа поставь зеленую точку, по правому красную. Между точками нарисуй линию.

4.Нарисуй столько же мячей, сколько линеек у меня в руке (3 штуки).

**Задания для формирования  познавательных УУД 1 класс.**

**1**.математические раскраски

**2**.графические диктанты

**3**.поиск лишнего

**4**.Задание: не вычисляя, найди лишний пример.

10 – 2 5 – 2 8 – 2 4 – 2 6 – 2 3 – 2 3 + 2 2 – 2

Формируется умение осуществлять классификацию.

***5****.Моделирование* Обучающиеся учатся создавать модели и схемы для решения задач. Например, «Догадайся, как можно раскрасить 5 листочков в 2 цвета, желтый и зеленый, так, чтобы желтых листочков было на 3 меньше, чем зеленых. Сделай схематический рисунок и выполни задание».

**6**. 5 \* 7 9 \* 3 \* - 1 = 7 \* + 1 = 9

6 \* 4 8 \* 9 \* - 1 = 8 \* + 1 = 3

2 \* 9 5 \* 6 \* - 1 = 5 \* + 1 = 6

4 \* 4 7 \* 4 \* - 1 = 4 \* + 1 = 4

Начертить 2 ломаных линии, состоящих из 4 звеньев. В одной провести 2линии, чтобы получилось 2 треугольника, в другой - 3 линии, чтобы получилось 3 треугольника

**Задания для формирования познавательных УУД 2 класс.**

1.Найди пару. Соедини линиями выражения из первого столбика с выражениями из второго столбика

|  |  |
| --- | --- |
| Числа, которые складываем  Результат сложения  При сложении стоит на первом месте  Выражение со знаком плюс  В выражении на сложение второе число | Значение суммы  Слагаемое  Сумма  Второе слагаемое  Первое слагаемое |

2. ***Задания, развивающие логическое мышление.***

. Продолжить ряды чисел вправо и влево (если такое возможно), установив закономерность в записи чисел:  
а) …5, 7, 9, …;  
б) …5, 6, 9, 10, …;  
в) …21, 17, 13, …;  
***Задачи на смекалку***

По небу летели воробей, ворона, стрекоза, ласточка и шмель. Сколько птиц летело?

3. **Прочитай задачу. Найди правильное решение. Запиши ответ.**

В одном ряду 29 кустов крыжовника. Это на 7 больше, чем во втором ряду.

Сколько кустов крыжовника в двух рядах вместе?

а) 1) 29 + 7 = 36 (к) во 2 ряду б) 1) 29 +7 = 36 (к) в двух рядах

2) 29 + 36 = 65 (к) в двух рядах

в) 1) 29-7= 22 (к) во втором ряду

2) 29 +22 =51 (к) в двух рядах

4. Реши магический квадрат.

5. Ребусы.

**Задания для формирования познавательных УУД 3 класс .**

**1.Блиц – ответы на вопросы.**

1. К какому числу нужно прибавить 7, чтобы получить 120?

2. Из какого числа надо вычесть 6, чтобы получить 884?

3. Сумма каких двух одинаковых чисел равна 150, 160, 500, 800?

4. Какое число нужно прибавить к 40, чтобы получить: 180, 250, 360?

5. Если к 300 прибавить 5, то получится …

6. Из числа 510 вычли 40. Получилось …

7. Чему равна сумма: 99 и 2, 200 и 4, 875 и 5?

8. Найдите разность: 72 и 5, 91 и 7, 306 и 6.

9. Сумма двух чисел равна первому слагаемому. Чему равно второе слагаемое?

10. Разность двух чисел равна вычитаемому. Приведите примеры.

**2**.Из выражений

(188 – 14 + 30) : 6 х 5 и (96 х 3 + 128 – 192) : 8 составь выражения, значения которых равны: сумме значений этих выражений; разности их значений.

**3.** а) Площадь квадрата 64 см2. Найди периметр этого квадрата.

б) Какие стороны может иметь прямоугольник с таким же периметром, если они выражены целым числом сантиметров? Найди площади таких прямоугольников.

**4**.Какой ряд лишний?

1) 2,4,6,8,10,12

2) 1,2,6,7,9,8,10,3,4

3) 1,3,5,7,9,11,13

**5**.. Вставь знаки действия и пропущенное число, чтобы записи стали верными:

36:4□□=18

2∙4□□=64

6∙8□□=1

**6.** Заполни таблицу.

**7.** . Как вычислить площадь этого прямоугольника со сторонами 8см и 3 см?

А (8см + 3см) 2 В) 8см+3см+8см +3см

Б) 8см \* 3см Г) 8см +3см

**Задания для формирования познавательных УУД 4 класс .**

**1.Вставь знаки сравнения:**

**20\*\*\*\_\_\_18\*\*\*;**

**6\*\*\*\*\_\_\_3\*\*\*\*;**

**\*\*\*5\_\_\_\_\*\*8;**

**8\*\*\*\_\_\_\_21\*\***

**2.** **Вместо звездочек поставь соответствующие цифры**

\* 5 \* б) - 7\*4

+8 \* 4 **\* 2 \***

\* 7 5 6 **6 4 1**

**3. Установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений;**

**«Блиц-турнир».**

а) Пешеходу надо пройти а км. Он шёл 4ч со скоростью b км/ч. Сколько километров ему ещё осталось пройти?

б) Автобус ехал 2 ч со скоростью с км/ч и 3ч со скоростью d км/ч. Какое расстояние проехал автобус?

в) Самолёт пролетел за 2 ч y км. Какое расстояние он пролетит за 5ч, если будет лететь с той же скоростью?

**Найдите к каждой задаче соответствующую схему**

**4. Исключить лишнее уравнение:**

3 × а+4=7

18-5 × а=8

2 × а+4=20

9-а=6

**5.** Лыжник шёл 4 часа со скоростью 11 км/ч. Обратно он поехал другой дорогой, которая была короче первой на 17 км, но и скорость лыжника на обратном пути была на 2 км/ч меньше. Сколько времени потратил лыжник на обратную дорогу?

**Допиши пропущенные действия в решении этой задачи.**

1)11 • 4 = 44 ( км)

2) **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

3) 11 – 2 = 9 ( км/ч)

4) **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**6.** Из чисел 2,1,8,4 составьте записи вида:

🗀 × 🗀 = 🗀 ×🗀

🗀 × 🗀 < 🗀 ×🗀

🗀 × 🗀 > 🗀 ×🗀

🗀 : 🗀 = 🗀 : 🗀

**Работа с задачами ( 1- 4 классы):**

1. Составь схему анализа задачи и реши её.

2. Сделай краткую запись задачи и реши её.

3. Придумай к условию как можно больше разных вопросов и реши получившиеся задачи.

4. Попытайся изменить текст так, чтобы получилась другая задача

.5. Реши задачу разными способами. Подчеркни способ, который тебе больше нравится.

6. Выбери вопрос, с которым решение задачи будет самым коротким .

7. Придумай другие вопросы к тому же условию

.8. Поставь к условию такой вопрос, чтобы задача решалась двумя (тремя) действиями?

9. Измени условие задачи так, чтобы к нему подходил вопрос: (вопрос задачи)

10. Измени вопрос задачи так, чтобы последним действием при решении стало сложение ( вычитание, умножение, деление)

11. Составь задачу, которая была бы похожа на данную.

12. К данной задаче составь свою с таким же решением. Используй другие числа и сюжет.

**Для диагностики и формирования познавательных УУД целесообразны следующие виды заданий**

«найди отличия»

«поиск лишнего»

упорядочивание

составление схем-опор

работа с разного вида таблицами

направленные на развитие памяти, воображения, мышления

на ориентировку в пространстве

на умение составлять схемы

составление и распознавание диаграмм

математические «лабиринты»

**Рекомендации по развитию познавательных УУД**

Если вы хотите чтобы дети усвоили материал, по вашему предмету научите их мыслить системно (например, основное понятие (правило) - пример - значение материала).

Помните, что знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто использует на практике. Найдите способ научить ребенка применять свои знания.

Творческое мышление развивайте всесторонним анализом проблем; познавательные задачи решайте несколькими способами, чаще практикуйте творческие задачи.

Литература:

1. Л.В. Федеральный научно-методический центр им.Л.В.Занкова «Математика» авт.Аргинская И.И . vz-9.ucoz.ru›8\_.doc

2. Достижение планируемых образовательныхрезультатов средствами системы развивающегообучения Л.В. Занкова. Интервью с научным руководителем ФНМЦ им. Л.В. Занкова Натальей Васильевной Нечаевой.

3. Программа начального общего образования. Система Л.В.Занкова. Издательский дом Фёдоров, 2011г.

4. «Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли»: Пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.; Под ред. А. Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010 г.

5. «Подготовка учителя к проектированию адаптивной образовательной среды ученика» Г.А. Русских; Москва «Ладога – 100»; 2002г.

6. Новые занимательные материалы. И.Г. Сухих Москва «ВАКО»,2007 г.7. Сборник заданий по математике И.И. Аргинская Издательский дом «Фёдоров» Издательство «Учебная литература» , 2007 г.

8. Математика для развития.http://www.develop-kinder.com/math4kinder/pupils-logic-ans2.html9.Логические задачи. http://domzadanie.ru/

10. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 200211. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002

12.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996

13.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

14. Беляева Т.П. Формирование универсальных учебных действий в начальной школе. Электронный ресурс. Режим доступа: http://festival.1september.ru/articles/563542/