

Шагаутдинова Наталья Константиновна,

*учитель начальных классов,
МБОУ СОШ № 1, п. Солнечный,
Сургутский район, Тюменская область*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. В русле общих целей образования новое содержание начального математического образования ориентировано на формирование у младших школьников культуры и самостоятельности мышления средствами и методами математики. Начальный курс обучения математике ориентирован главным образом на усвоение научных (математических понятий), а не только на выработку умений и навыков.

Основными задачами считаю:

1. Выявить сущность приемов мыслительной деятельности и определить этапы их формирования у младших школьников;

2. Создать комфортную среду, способствующую максимальному проявлению индивидуальных особенностей каждого ученика.

3. Разработать и проверить эффективность педагогических условий формирования приемов мыслительной деятельности у младших школьников на уроках математики.

• Опорой технологии являются следующие дидактические принципы:

- Принцип доступности в обучении
- Принцип индивидуального подхода в воспитании
- Принцип наглядности
- Принцип психологической комфортности
- Принцип творчества

Методы и приемы:

- ***практический*** (тестирование, дифференцированные домашние задания)

- ***наглядный*** (схемы, таблицы, модели)

- ***исследовательский*** (написание сочинений)

Результативность идей

1. Разработан ***«Календарь математических заданий»*** по временам года (детям предлагаются различные упражнения и задания).

2. На уроках математики позволяю использовать разнообразный иллюстративный материал, который находят или рисуют сами дети;

3. Домашние задания предлагаются учащимся дифференцированные, нестандартного характера, поэтому учащиеся имеют возможность

ИННОВАТИКА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ИДЕИ ДО ПРАКТИКИ

выбрать уровень сложности задания сами, соответственно возрастает интерес к предмету.

4. Создают учащиеся свои творческие работы (сочинения, загадки, рассказы, некоторые ученики составляют кроссворды).

5. Самостоятельно создают «**Портфолио**» творческих работ по математике.

Ключевые слова: «**понятие**» как форма мышления о целостной совокупности существенных и несущественных свойств объекта, метод моделирования, деятельностный метод, дидактические средства обучения, проблемная организация учебного процесса, ролевое участие в учебной деятельности учащихся.

Понятие в науке существует не в форме определения, а в форме движения от общего к частному, в форме восхождения от абстрактного к конкретному. Для дидактики важно, что всякому понятию соответствует некоторый определенный класс задач, который имеет свои собственные, свойственные только ему особенности условий, целей, способов и средств достижения этих целей. Это позволяет в обучении осваивать понятия не в форме отработки словесных формулировок, а вводя учащихся в новый круг задач и включая их в деятельность по поиску общего способа их решения(6,с.193)

Основной акцент в начальном обучении математике должен быть поставлен на *понимание младшими школьниками смысла математических понятий*, на умение устанавливать семантические отношения между понятиями, терминами и символами. В этой связи работа со значениями терминов и символов математических понятий приобретает особое значение. Большая часть математических знаков наглядно отражает смысл математических понятий. Анализ таких знаков помогает не только понять причины того или иного математического знака, но и способствует более глубокому и прочному усвоению содержания математических понятий. Работа со значением математического знака непременно должна присутствовать при изучении каждого математического понятия. Она может осуществляться в самых различных формах.

Начальное образование призвано помочь учителю реализовать способности каждого ученика и создать условия для индивидуального развития младших школьников. Опираясь на огромный опыт прошлого, на специальные исследования и практику современного опыта, можно говорить о методах, условиях, соблюдение которых способствует формированию математических понятий, развитию познавательных сил учащихся на уроках математики (1, С. 63-65).

ИННОВАТИКА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ИДЕИ ДО ПРАКТИКИ

Л.В. Овсянникова считает, что одним из условий формирования математических понятий является **глубокое знание учителем современных методик обучения младших школьников математике** и регулярное применение их на практике.

Учителю начальных классов необходимо усвоить определенную систему понятий, предложений и доказательств для того, чтобы затем успешно применять приобретенные знания и умения, обучая младших школьников и решая задачу их развития средствами математики. Такие знания нужны учителю потому, что он первым вводит детей в мир математических знаний, и от того, как грамотно и успешно он это делает, зависит отношение ребенка к изучению математики в дальнейшем (З, с. 29).

Важную роль при формировании математических понятий играет метод моделирования. Все математические объекты, понятия являются абстрактными, лишенными вещественных основ. Во-первых, моделирование является тем содержанием, которое должно быть усвоено учащимися в результате обучения, тем методом познания, которым они должны овладеть. Во-вторых, моделирование является действием и средством, без которого невозможно полноценное обучение.

Результаты психолого- педагогических исследований приводят нас еще к одному условию формирования у младших школьников математических понятий- использование **деятельностного метода**. Он заключается в том, что формирование личности ученика и продвижение его в развитии осуществляется не тогда, когда он воспринимает готовое знание, а в процессе собственной деятельности, направленной на «открытие» им нового знания. Включение ребенка в деятельность активизирует его мышление, формирует готовность к саморазвитию.

Проблемная организация учебного процесса, по мнению Л.М. Фридмана, может быть осуществлена с меньшим или большим ролевым участием школьников.

Под **ролевым участием школьников** в учебном процессе следует понимать самостоятельное выполнение ими тех функций, которые при обычной организации учебного процесса выполняются самими учителями. (Например, по контролю и оценке результатов учебной работы, консультированию своих товарищей).

В качестве дидактического средства, которое обеспечивает развитие мышления учащихся в процессе обучения математике, выступают учебные задания. Если учебное задание создает проблемную ситуацию, то такое задание, по мнению Н.Б. Истоминой является проблемным.

ИННОВАТИКА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ИДЕИ ДО ПРАКТИКИ

Работа со значением математического знака непременно должна присутствовать при изучении каждого математического понятия. Она может осуществляться в различных формах, например, написание математических сочинений и сказок.

Сочинения-описания нацелены на раскрытие признаков, свойств того или иного объекта или явления, а также описания математической деятельности.

Сочинения, основанные на анализе справочной или научно-популярной литературы, имеют форму мини-реферата.

Сочинения-рассказы представляют собой повествование о каких-то событиях в математике, словесное изложение процесса выполнения актов математической деятельности.

Сочинения-сказки наиболее интересный вид сочинений на уроках математики. Сказки не только кладезь народной мудрости, но и средство для развития учащихся: их творческие способности, воображения, фантазии. Но их главная цель-акцентирование внимания учащихся на сущности математических понятий, написание математических сказок требует глубокого смысла понятий, вычленения их существенных свойств, прогнозирования возможных трансформаций математических объектов (4, с.39)

Итак, процесс формирования математических понятий станет результативным, если учителем в процессе их усвоения будут созданы педагогические условия:

- знанием учителем методик и регулярное применение их на практике;
- использование метода моделирования;
- реализация деятельностного подхода обучения;
- создание на уроке проблемных ситуаций;
- написание учащимися математических сочинений и сказок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусев, В.А. Психолого-педагогические основы обучения математике (Текст) // В.А. Гусев. – М.: Академия, 2003. – С. 63-65.
2. Мельникова, Е.Л. Проблемный урок в начальной школе или как открывать знания вместе с детьми (Текст) / Е.Л. Мельникова // Нач.шк.: плюс-минус. – 2008. - №5. – С. 53.
3. Овсянникова, Л.В. Факультативный курс по математике в начальной школе (Текст) / Л.В. Овсянникова // Нач.шк. – 2012. – №9. – С. 29-31.
4. Фридман, Л.М. Теоретические основы методики обучения математике (Текст): пособие для учителей, методистов и педагогических высших учебных заведений / Л.М. Фридман. – М.: Московский психолого-социальный институт Флинта, 1998. – С. 193-194.