

# Технология моделирования в начальной школе

- Сложным является сообщение учащимся знаний, так как их объем из года в год увеличивается, тогда как сроки и методы обучения остаются неизменными. В связи с этим все большее число преподавателей приходит к выводу о необходимости их совершенствования.
- В настоящее время в начальных классах возможно использовать схемы, модели при формировании орфографических навыков, так как большинство правил запоминаются при схематизации и моделировании. Важно, чтобы дети принимали участие в формулировании правила и составлении модели. В таком случае они постигают смысл орфограммы и легче запоминают правило. При этом необходимо представить детям и закрепить путем повторений образец

Для закрепления на письме орфографического навыка необходимо при произношении про себя (или вслух) графически фиксировать (стрелками, точками, выделением отдельных частей слова, подчеркиванием определенных букв). Для полной автоматизации орфографического навыка нужно выполнять определенные упражнения с применением моделирования.

# Моделирование как учебная задача

Решить задачу теоретически — значит решить ее не только для данного частного случая, но и для всех однородных случаев. При этом большую роль играет моделирование в предметной, графической или знаковой форме способа решения задачи. Учебной моделью можно назвать такое изображение, которое фиксирует всеобщее отношение некоторого целостного объекта и обеспечивает его дальнейший анализ.

Поскольку в учебной модели изображается некоторое всеобщее отношение, найденное и выделенное в процессе преобразования условий задачи, то содержание этой модели фиксирует внутренние характеристики объекта, наблюдаемые непосредственно. Таким образом учебная модель выступает как продукт мыслительного анализа, затем сама может являться особым средством мыслительной деятельности человека.

- Моделированием является распространенным приемом изучения действительности. Модель позволяет продемонстрировать самое существенное в изучаемых объектах, процессах и явлениях. Использование модели не является только прерогативой точных наук. На уроках гуманитарного цикла моделирование может быть применено для решения разнообразных задач.
- Чаще к моделированию мы обращаемся на уроках русского языка, и в частности, при изучении орфограмм.
- Проблемное обучение как форма активизации познавательной деятельности учащегося должна определять собою не только главное направление в объяснении новых тем и вопросов грамматики, но и основное содержание системы грамматических упражнений.

# Использование моделирования на уроках русского языка

- Следует отметить, что модель и моделирование - не одно и то же. Термин «модель» происходит от латинского слова, что означает «мера». Сегодня этот термин используется очень широко и часто в разных значениях. На наш взгляд, наиболее приемлемым является определение, данное этому понятию В.А. Штофором: «Под моделью понимается такая мысленно представляемая и материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте»

- **Моделирование - это метод познания интересующих нас качеств объекта через модели. Это процесс создания моделей и действия с ними, позволяющие исследовать отдельные, интересующие нас качества, стороны, свойства объекта или прототипа.**
- **Моделирование как опосредованное практическое или теоретическое исследование объекта, при котором непосредственно изучается не интересующий нас объект, а вспомогательная искусственная или естественная система, находящаяся в некотором объективном соответствии с познаваемым объектом, способная замещать его в определенном отношении и дающая при его исследовании в конечном итоге информацию о самом моделируемом объекте.**

- **Существенные признаки и связи, зафиксированные в модели, становятся наглядными для учащихся тогда, когда эти признаки, связи были выделены самими детьми в их собственном действии, т.е. когда они сами участвовали в создании модели. В противном случае учащиеся не видят их в модели, и она не становится для них наглядной. Построение модели учащимися обеспечивает наглядность существенных свойств, скрытых связей и отношений, все остальные свойства, несущественные в данном случае, отбрасываются.**

# Применение моделирования при изучении орфографии в начальной школе

Выделяется шесть этапов, которые должен пройти школьник для решения орфографической задачи:

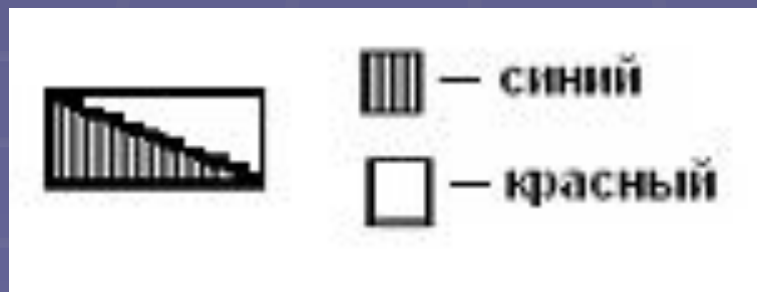
- 1) увидеть орфограмму в слове;
- 2) определить ее вид: проверяемая или нет, если да, то к какой грамматико-орфографической теме относится, вспомнить правило;
- 3) определить способ решения задачи в зависимости от типа (вида) орфограммы;
- 4) определить «шаги», ступени решения и их последовательность, т. е. составить алгоритм решения задачи;
- 5) решить задачу, т. е. выполнить последовательные действия по алгоритму;
- 6) написать слово в соответствии с решением задачи и осуществить проверку.



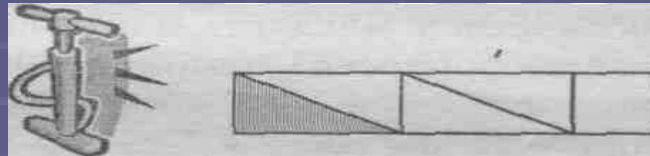
- Самую значительную часть орфограмм русского языка, по заключению ученых, составляют орфограммы слабых позиций, к которым относятся безударные гласные в разных частях слова, согласные, парные по звонкости-глухости, стоящие на конце слов и перед другими согласными.
- Если познакомить первоклассников с опознавательными признаками этих орфограмм, то они смогут научиться ставить перед собой орфографические задачи задолго до изучения соответствующих правил. Это становится возможным тогда, когда уже достаточно хорошо отработаны умения: ставить ударение и производить звуковой анализ слов. Это можно сделать с помощью построения моделей.

- Для наблюдения нужны два слова, в которых был бы один и тот же гласный звук, обозначаемый на письме разными буквами. Это слова: насос и сосна. Предлагается произвести звуковой анализ слова сосна.

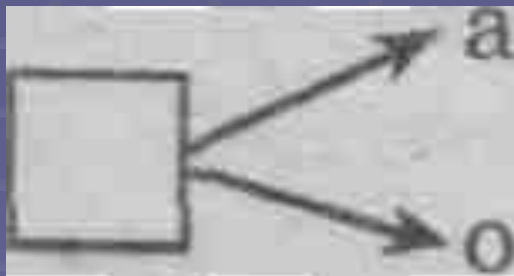
1. Найдите ударный слог.
2. Сколько слогов в слове.
3. Первый слог ([са]).
4. Звуковой анализ этого слога: первый звук ([с]) — согласный, твердый (обозначить карточкой синего цвета: дети выкладывают ее перед собой, учитель на доске); второй звук ([а]) — гласный, безударный (рядом с синей карточкой выкладывается карточка красного цвета).  
Это слияние, значит, можно заменить две карточки одной («слияние»).



5. Учитель ставит нераскрашенную схему второго слога: и предлагает прочитать слово.
6. Учитель предлагает модель., при этом спрашивает, может ли эта модель обозначать звуко-буквенный состав слова насос? Далее анализируется первый слог на из слова насос.
7. На доске звуки обозначаются карточками



- Учитель предлагает детям попробовать сделать открытие. Сравнивая первые слоги (произнося их хором) [САСНА], [НАСОС], выделяют гласные звуки [а] — [а]. Одинаковые они или разные? Одинаковые. Можно ли эти звуки обозначить одинаковыми карточками? Можно. Какой звук обозначили? Гласный, безударный.
- Теперь ребята читают, как написаны эти слова, т. е. орфографически. Какой буквой обозначен звук [а] в слове сосна? Какой буквой обозначен звук [а] в слове насос?



- Если нужно написать слово, в котором есть безударный звук [а], писать сразу букву нельзя. Такой звук — всегда «опасное место»! (Можно договориться с детьми об обозначении таких «опасных мест».)
- 8. Вместе с учащимися начинается работа по созданию моделей - схем двух- и трехсложных слов, в которых орфограммы будут выделены в первом, втором и третьем слогах, позднее, по мере изучения букв, вывод о «недоверии» к безударному гласному [а] распространяется и на другие гласные звуки. Аналогичная работа должна проводиться и с согласными звуками.

## Слог-слияние.

1. Анализ и составление схемы слова шары.
2. Ознакомление с понятием «слог-слияние»:
  - Повторите первый слог (ша-).
  - Сколько в нем звуков?
  - Какой гласный?
  - Какой согласный?
3. Сообщение учителя:
  - Обратите внимание, как произносится слог ша- (Произносит.) Согласный и гласный звуки тесно связаны, произносятся неразрывно, слитно. Такой слог называется «слиянием».
4. Обозначение слияния на схеме. Учитель заменяет в схеме первый слог моделью



5. Анализ второго слога -ры и составление схемы всего слова:



6. Анализ различных слияний, составление моделей-схем.


7. Анализ слова шар, составление схемы:

8. Подбор слов, структура которых соответствует предлагаемым схемам:



 — красный

 — синий

 — зеленый



# Формирование умения ставить орфографические задачи с помощью моделирования

- Если в упражнении «сомнительная» буква подчеркнута или пропущена, это означает, что первое действие орфографической задачи выполнено за ученика. Но разве можно говорить об обучении решению задачи того, кто не умеет формулировать ее исходный вопрос?
- Умение ставить орфографические задачи, как и всякое другое орфографическое умение, может формироваться стихийно и целенаправленно. Необходимо вооружить учащихся знанием наиболее общих признаков орфограмм, т. е. перевести школьников с уровня инструкции на уровень осознания.

- Период обучения грамоте — очень ответственный этап для формирования орфографических навыков. Принципиально важно именно в данный период создать предпосылки для успешного развития орфографической зоркости, показать школьникам неоднозначное соответствие между звучащим словом и написанным, причем наблюдения необходимо вести, двигаясь не столько от буквы к звуку, сколько наоборот — от звука к букве.
- Первые шаги в орфографической работе связаны с обучением первоклассников двум видам чтения, с наблюдением над соотношением звуков и букв не только в направлении от буквы к звуку, но и непременно в обратном порядке, т. е. от звука к букве, и, наконец, с тренировкой в орфографическом проговаривании при списывании и проверке написанного.

- В дальнейшем должно быть начато формирование осознанных умений находить орфограммы. До того как учащиеся во II классе узнают способы решения орфографических задач (правописание безударных гласных и «сомнительных» согласных), они должны познакомиться с наиболее общими признаками орфограмм гласных и согласных и научиться по этим признакам находить орфограммы. Иначе говоря, первый и начало второго класса — это период активного становления орфографической зоркости.

Обобщенное представление о буквах гласных, которые нельзя писать на слух, может дать предлагаемый ниже урок. Материалом для урока служит предложение, включающее омофоны сама и сома: С [а}ма поймала с[а}ма

Например:

- Слово учителя:

- Петрушка рассказал мне, ребята, интересную историю о том, как маленькая девочка сама поймала на удочку большую рыбу сома. Кто из вас знает, что значит «сама поймала»? А кто из вас видел рыбу-сома? (Проводится работа по выяснению лексического значения слов сама и сом.)
- В рассказе Петрушки было предложение С[а}ма поймала с[а]ма. Составим модель этого предложения.



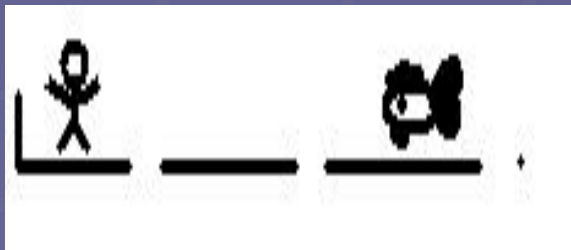
— Петрушка принес картинки, на которых нарисованы герои его рассказа.

(Учитель показывает два рисунка: на одном нарисована девочка, на другом—сом.)

Для третьего слова картинки нет, так что я впишу его в модель:



- — Вам нужно сейчас прикрепить картинки на их места в модели предложения. (После того как дети поместят на место первого слова изображение девочки, а на место третьего — рыбы, учитель продолжит беседу.)
- — А Петрушка не согласен с вами. Посмотрите, как он выполнил задание. (Открывается часть доски: на схеме, которую составлял Петрушка, рисунки занимают противоположные места.) Кто же прав? Давайте, глядя на схемы, прочитаем наше и Петрушкино предложения:



- Умение сознательно путем рассуждений решать орфографические задачи — это лишь необходимая предпосылка грамотности. Действительно грамотный человек не размышляет во время письма над тем, почему он пишет так, а не иначе. Для того чтобы стать фундаментом речевой деятельности, письмо без ошибок должно достичь автоматизма. Автоматизм навыка формируется в результате многократных повторений действия, другими словами, в результате упражнений.

- Научить писать под диктовку, т. е. научить кодировать услышанное,—это значит научить переводить орфоэпическую форму предложения в орфографическую. Иначе говоря, учитель диктует по нормам произношения, а ученик диктует себе в соответствии с орфографической формой записываемого. Следовательно, как и при обучении списыванию, начинать надо с четкого противопоставления в сознании ученика этих двух форм существования языковой единицы.
- Упражнением, с которого можно начать обучение письму под диктовку, может стать постепенное развертывание модели предложения, фиксирующей все ступени перехода от орфоэпического к орфографическому образцу.



Приведем пример такой работы с предложением По дороге бежал кот Пушок.

1. Учитель читает предложение по нормам орфоэпии [па да-рог'и б'ижал кот пушок], а ученики составляют схему, на которой показывают количество слов и предложений:



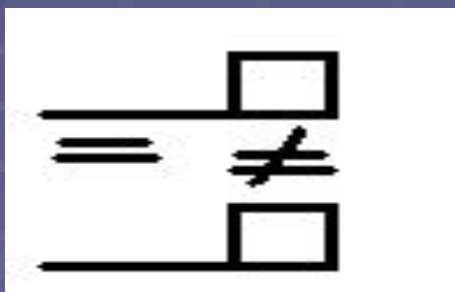
2. Слова на модели разделяются на слоги (под каждым слогом—дужка), расставляются знаки ударения.



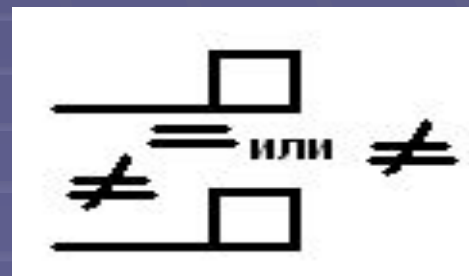
- Чтобы избежать формального и неверного решения орфографических задач, необходимо постоянно углублять знания детей о морфемной структуре слова.
- Благодаря повсеместному использованию условных значков, обозначающих слов, корень: приставку: суффикс: и окончание: создались предпосылки для организации упражнений на моделирование состава слова. Как правило, на уроках разбор слова завершается составлением его модели:
- Часто моделирование сопровождается конструированием, т. е. подбором слов по составленной модели.
- Возможности, которые открывает моделирование в работе по составу слова, далеко не исчерпаны. Лингвистическая модель, как и всякая другая, должна отражать существенные признаки моделируемого объекта.
- **В данном случае — определенные закономерности строения русских слов и их образования.**

- Когда младшие школьники познакомятся с окончанием (III кл.), важно научить детей не путать разные слова и изменения слова (словоформы). Их различие хорошо видно на моделях:

### ИЗМЕНЕНИЯ СЛОВА

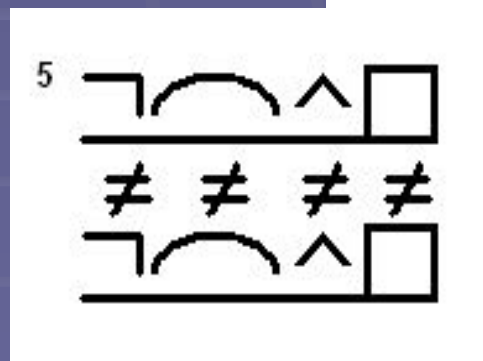
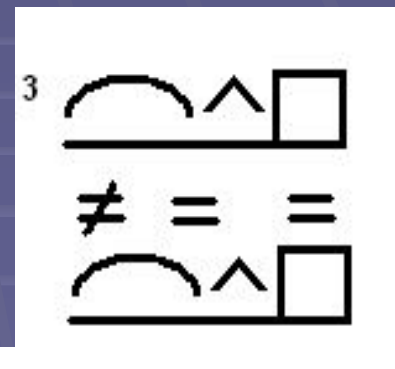
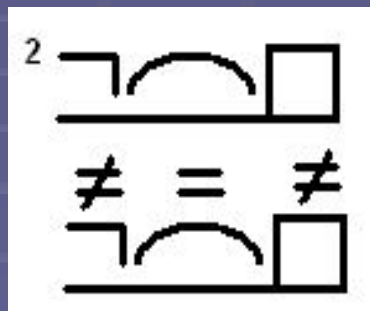
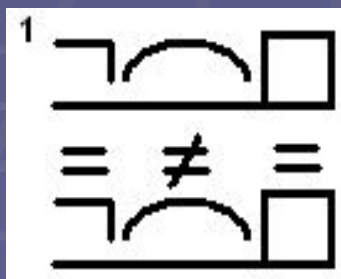


### РАЗНЫЕ СЛОВА



- Модели расшифровываются так: если в слове изменилось только окончание, то оно осталось тем же, но измененным для связи с другими словами (например, книга — книгу и т. п.), а если произошли изменения в той части, которая находится перед окончанием (в основе), появилось другое слово (книга — книжонка, книголюб и т. п.). Окончание при этом может быть одинаковым (например, книга—книжонка), а может быть и разным (книга—книголюб и т. п.). Главное здесь — появились ли изменения в основе.

Когда третьеклассники познакомятся со всеми морфемами, представление о разных словах можно будет закрепить, используя более сложные упражнения с моделями. Например, учитель заготавливает пять моделей:



- Сопоставляя модели, учащиеся будут отвечать на вопросы: на какой (каких) моделях показаны разные слова? (На всех.) Где показаны родственные, но разные слова? (2 и 4.) Где изображены разные слова с одной и той же приставкой? (1 и 4.) Где разные слова с одинаковыми суффиксами? (3.) Где разные неродственные слова? (1 и 5.) И т. п. Таким образом модели позволят еще раз показать детям, что любое изменение в основе ведет к появлению нового слова.

- Модель может не только показывать устройство слова, но и служить руководством к действию ребенка, указывать способ действия при решении языковых задач. Например, ученики выяснили, что, для того чтобы найти в слове окончание, нужно изменить слово по числу. В связи с этим на модели фиксируется действие, которое нужно выполнить.
- Мы не ставили своей задачей показать все возможные модели, которые могут быть использованы в связи с изучением морфемки и орфографии. Естественно, что каждый учитель будет делать это в соответствии с особенностями своего класса и своей педагогической индивидуальностью