

Здравствуйте, гости, одноклассники. Вашему вниманию представляется выпускная курсовая работа на тему **«Моделирование как средство формирования умения решать текстовые задачи у обучающихся начальных классов»**.

Итак, **целью** работы стало определение роли моделирования при решении текстовых задач у обучающихся начальных классов.

Задачи исследования:

- проанализировать состояние исследуемой проблемы в научно-методической литературе и практике работы общеобразовательных учебных заведений;
- рассмотреть различные виды моделей направленных на формирование умения решать текстовые задачи;
- выделить функции моделирования в начальных классах;
- разработать этапы моделирования при решении текстовых задач в начальных классах.

Одной из главных задач современной методики обучения математики следует обозначить выделение общих методов познания и общих способов учебной деятельности как предмет изучения математики. Это возможно осуществить, если привлечь к учебному процессу математическое моделирование. О целесообразности такого вида деятельности свидетельствуют и дидактический анализ, и опыт реализации такого подхода в учёбе. Таким образом, можно утверждать, что широкое применение метода математического моделирования является полностью оправданным в изучении математики. Кроме того, построение курса математики на основе идеологии математического моделирования способствует установлению гармоничных межпредметных связей разного характера.

Практически все учебники для начальной школы написаны с использованием символики для обозначения форм работы (выполнить индивидуально, коллективно, в парах); формулировки заданий (впиши цифры, проведи линию, раскрась, обведи и т.п.); рисунков для выделения объектов и отношений между ними, обозначения объектов, иллюстрации понятий, использование социально принятой символики (схемы, стрелки, таблицы, графы). Однако различные программы и учебники содержат различные возможности формирования учебного действия моделирования. Рассмотрим некоторые особенности учебных заданий (учебники М. И. Моро и Н. Б. Истоминой), которые направлены на освоение учащимися основ моделирования.

Анализ заданий в учебниках М. И. Моро позволил выделить ряд особенностей. Одна из которых заключается в том, что к стандартным задачам предлагаются готовые модели, соответствующие задания в основном

однотипны. В этом случае модель не выполняет основной функции, она не является ориентиром для решения задачи на всех этапах осуществления соответствующего процесса. Кроме того, однообразные задания не способствуют развитию образного мышления, развивающая функция математики остаётся не реализованной.

Следующей особенностью является преобладание однотипных моделей (рисунок, краткая запись). Например: в 3 классе при решении задачи «За 3 дня рабочие отремонтировали 24 троллейбуса: в первый день 8 троллейбусов, во второй 10. Сколько троллейбусов они 28 отремонтировали в 3 день?» учащиеся выполняют задание: «Рассмотри схематический чертёж и реши задачу». Несмотря на универсальность схематического чертежа при решении текстовых задач, в содержании курса математики не представлены способы работы с моделями, поэтому достаточно часто они выполняют формальную функцию, не помогают учащимся найти оптимальный способ решения трудной задачи.

Самым главным недостатком по нашему мнению, является отсутствие заданий по переносу умения моделировать в различные содержательно-методические линии курса математики, а также в изучение других учебных предметов. В результате учащиеся не могут осознать сущность и значимость моделирования, модельный характер изучаемых математических понятий, следовательно, в этом случае рассматривать моделирование как одно из УУД весьма проблематично.

Одной из важных составляющих начального общего образования является обучение математике. Эта дисциплина играет важнейшую роль в формировании умения учиться у младших школьников.

Знания и способы действий, усвоенные в начальном курсе математики, необходимы как для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, так и для решения множества практических задач во взрослой жизни, что и является важнейшей целью обучения по новым ФГОС.

Следует отметить важность в содержании начального математического образования текстовых задач.

Особенностью программы «Школа России» является система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида, которые обеспечивают наиболее благоприятные условия для сравнения, противопоставления, сопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для возможности строить взаимообратные задачи. Такой подход обеспечивает умение с самого начала анализировать задачи, устанавливать связи между данными и искомым, и осознанно делать выбор правильного действия для её решения. Решение некоторых задач построено

на моделировании взаимосвязей между данными и искомым, которые описаны в условии.

В соответствии программе «Школа России» математика во 2 классе изучается по учебнику. На его изучение по программе отведено 72 учебных часа, включая итоговое повторение, на изучение и закрепление табличного умножения и деления на 2 и 3 – 11 учебных часов. В данном учебнике 96 страниц, 543 задания (не включая итоговые повторения и различные задания на смекалку). По плану на протяжении урока ученики должны выполнить от 5 до 9 заданий. Учебник выпускается в формате книги.

Рассматриваемый учебник полностью соответствует требованиям образовательного стандарта. Материал, который относится к геометрической пропедевтике, несколько расширен с целью определения понятий прямоугольник, квадрат, к выяснению отношений между ними в дальнейшем.

В данный учебник так же включены логические задачи в дополнительную часть, так называемые «задания повышенной трудности».

Стоит отметить, что во 2 классе логические задачи уже более разнообразны. Встречаются логические задачи следующих видов: разбиение объектов по группам в соответствии с выделенным признаком; задачи на установление временных, функциональных и пространственных отношений; подбор и соотнесение объектов; восстановление таблицы; задачи на переливание, «магические квадраты»; математические ребусы.

В данной курсовой работе была рассмотрена одна из главных проблем в обучении математики в начальной школе – решение текстовых задач с использованием универсального действия моделирования.

В курсовой работе были рассмотрены следующие вопросы: что такое математическая модель и математическое моделирование, классификация моделей, функции и этапы моделирования, моделирование как одно из универсальных действий, а также формирование умений решать текстовые задачи.

Проанализировав состояние исследуемой проблемы в научно-методической литературе и практике работы общеобразовательных организаций и рассмотрев различные виды моделей, направленных на формирование умения решать текстовые задачи я пришла к выводу, что моделирование в обучении не рекомендовано, а необходимо, поскольку создаёт условия для полноценного и прочного овладения учащимися методами познания и способами учебной деятельности. Учёные психологи доказали, что моделирование – особая деятельность по построению (выбору или конструированию) моделей. Как психическая деятельность оно может быть

составляющей таких психических процессов, как восприятие, представление, память, воображение и мышление. В свою очередь, все эти психические процессы включаются в моделирование как сложную деятельность.

Формирование действия моделирования, общих методов решения задач, способностей к решению любых задач предполагает качественно иной подход к формированию умения решать текстовые задачи.

Если моделирование – это метод и средство познания, то тогда система упражнений и текстовых задач – это один из «полигонов», где отрабатывается действие моделирования, умение решать задачи выступает как один из критериев сформированности действия моделирования.

Таким образом, если ученик, используя приём моделирования, решает любые текстовые задачи, то можно говорить об успешном усвоении учебного материала по математике.

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.