

Эссе на тему «Формирование общих умений младших школьников по решению задач посредством обучения приемам анализа».

«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их!»
(Д. Пойа)

Федеральный государственный стандарт основного общего образования определяет результаты освоения всех предметов, в том числе и результаты освоения предмета «Математика». Среди предметных результатов особо выделяют требования к умению решать текстовые задачи: выделять ее структуру, моделировать, планировать ход решения, оформлять его в виде действий, анализировать решение. Поэтому в программе по математике для начальной школы выделяется отдельная содержательно-методическая линия «Текстовые задачи».

Анализ текста задачи является первым этапом работы над задачей, первым компонентом общего приема решения задачи. На этом основании учащиеся выполняют остальные этапы решения. Соответственно от правильности выполнения анализа зависит правильность решения всей задачи. Анализ задачи является комплексным действием, которое включает в себя различные логические действия. Практика показывает о преобладании формального подхода к выполнению анализа текстовой задачи.

Таким образом, выделяем противоречие между требованиями ФГОС НОО и основной образовательной программой к уровню сформированности умения решать задачи и недостаточной разработанностью условий использования приемов анализа для реализации заявленного требования.

Проблема состоит в выявлении условий использования приемов анализа текста для формирования общих умений решать задачи.

С целью описания реализуемого на практике обучения решению задач был проведен констатирующий эксперимент, состоящий из трех этапов: анкетирование среди учителей и диагностика сформированности у младших школьников умений решать задачи.

Констатирующий эксперимент проводился на базе 2 класса МБОУ «Нижнечуманская СОШ».

Первым этапом констатирующего эксперимента является определение уровня сформированности умения анализировать текстовую задачу.

Учащимся предлагался ряд заданий, связанных с анализом текстовой задачи: задания на выделение условия задачи и требования задачи (вопроса), задание на выделение из текста сложной задачи ряда простых задач, задания на установление соответствия между схемой и задачей, схемой и краткой записью, задания на удаление лишней информации, задания на дополнение задачи недостающими данными.

Результаты выполнения свидетельствуют о том, что у младших школьников второго класса возникают трудности в выделении условия и вопроса задачи, выборе правильной схемы к задаче, выделении простых задач из текста составной задачи, в выборе правильной краткой записи к задаче, в дополнении условия задачи для ответа на представленный вопрос.

Для второго этапа эксперимента была составлена анкета.

Цель анкетирования состояла в выявлении способов и особенностей организации работы по обучению младших школьников приемам анализа текстовой задачи.

На основе проведенного анкетирования, можно сделать вывод о том, что наиболее эффективными приемами анализа текстовой задачи учителя считают моделирование и представление ситуации, описанной в задаче; наиболее продуктивным и понятным способом моделирования является составление краткой записи; в процессе анализа текстовой задачи у учащихся возникают трудности в построении правильной модели задачи; причина возникающих трудностей заключается в невозможности представления ситуации описанной в задаче; наибольшее количество трудностей возникает у учащихся в процессе решения задач усложненной структуры.

Третьим этапом работы является анализ урока по обучению решению текстовой задачи. Наблюдение показало, что используется фронтальная форма работы, анализ задачи сводился к постановке специальных вопросов, под руководством учителя выполнялась краткая запись. Работа не способствовала совершенствованию умений решать задачи.

При соотнесении результатов анкетирования учителей и результатов диагностики учеников, можно сделать вывод о том, что: действительно, наиболее эффективным приемом анализа текстовой задачи является моделирование ситуации, представленной в задаче; наиболее продуктивным способом моделирования задачи является и построение схемы; действительно, большое количество трудностей у учеников вызывают задачи усложненной структуры.

С целью повышения уровня сформированности умений анализировать текст задачи для формирования общих умений решать текстовые задачи был разработан проект формирующего эксперимента.

Задания предназначены для учащихся 2 класса, обучающихся по программе «Школа России» М. И. Моро.

Содержание работы представлено заданиями продуктивного типа (частично-поисковые, творческие), задачами, варьирующимися по содержанию, структуре, уровню трудности, среди которых задания направленные на формирование умений анализировать задачу и моделировать ее: 1) выделение главных слов в тексте, 2) исключать несущественную, второстепенную информацию, 3) выбирать вопрос к данному условию, 4) выбирать схему, соответствующую условию задачи, 5) составлять задачу по условию, вопросу, смысловой части и ее модели, б) преобразовывать задачу.

Среди заданий, направленных на формирование умения производить анализ текстовых задач можно выделить задания частично-поискового типа. Цель представленного задания состоит в формировании опыта в семантическом и математическом анализе текстовых задач и формирования представления о структуре текстовой задачи, о вопросе и условии и их взаимосвязи (для того, чтобы выполнить требование задачи нужно иметь представление обо всех компонентах, необходимых для ответа на вопрос).

Следующее задания творческого типа, его цель состоит в формировании умения соотносить вопрос задачи и условие задачи.

Следующие два задания разграничены по уровню трудности. Первое задание предложено с целью формировать умения выделять главное в тексте задачи. Это задание репродуктивного типа.

Второе задание направлено на формированием умения выделять главное в тексте задачи, но данное задание также направлено на формирование логических умений анализа, синтеза, классификации и сравнения. В данном задании учащимся необходимо выбрать верный вариант ответа из двух предложенных, соответственно, им нужно проанализировать задачу, затем проанализировать ответы и соотнести полученные данные.

Что касается результатов обучения в рамках данного формирующего эксперимента, то могут быть получены следующие результаты: 1) знание о приемах анализа текстовой задачи и умение их применять; 2) знание и умения из области моделирования; 3) умение выделять главные слова в тексте; 4) умение выделять избыточную информацию в тексте задачи; 5) умение соотносить условие задачи и вопрос; условие задачи и модель; модель задачи и вопрос и т.д.

В итоге исследования были сделаны следующие выводы:

- необходимо регулярно проводить диагностику уровня сформированности умения решать текстовые задачи, для того, чтобы предотвратить трудности;

- необходимо в процессе работы использовать задания продуктивного типа, при этом задания регулировать по содержанию, структуре, уровню трудности.

Данный теоретический и практический материал может быть использован учителями начальных классов при организации работы по формированию общих умений решать текстовые задачи.