

выкарыстаць той ці іншы фразеалагізм. Звычайна этымалагічныя каментарыі выклікаюць у вучняў цікавасць, калі яны даведваюцца пра падзеі і рэаліі, якія сапраўды былі звязаны з фразеалагізмам у ходзе яго гістарычнага функцыянавання ў мове.

Пры працы з фразеалагізмамі павінны шырока выкарыстоўвацца займальныя формы навучання. Цікавасць, захапляльнасць у вучняў пачатковых класаў ствараецца ўжо самім фразеалагічным матэрыялам, аднак гэтага недастаткова. Глыбокую і ўстойлівую цікавасць малодшых школьнікаў забяспечвае стварэнне праблемных сітуацый, элементы конкурсу, спаборніцтва, выкарыстанне наглядных дапаможнікаў і інш.

**Заклучэнне.** Праца з фразеалагізмамі на I ступені агульнай сярэдняй адукацыі прадугледжвае паступовы пераход ад першаснага знаёмства з устойлівай адзінкай да паглыбленага разумення яе семантыкі, а потым да свядомага, матываванага выкарыстання ў вусным і пісьмовым маўленні вучняў. Працу па засваенні малодшым школьнікамі фразеалагічных адзінак неабходна праводзіць сістэматычна, звязваючы з вывучаемай на ўроку тэмай і адбіраючы найбольш ужывальныя ў маўленні фразеалагізмы.

Спіс цытаваных крыніц:

1. Васілеўская, А.С. Народнай мудрасці скарбонка / А.С. Васілеўская, В.І. Свірыдзенка, З.М. Оліва // Пачатковая шкода – 2015. – № 7. – С. 22–24.
2. Канцавая, Г.М. Дасціпна, трапна, вобразна: узбагачэнне фразеалагічнага запasu вучняў пачатковых класаў на ўроках літаратурнага чытання / Г.М. Канцавая // Пачатковае навучанне: сям’я, дзіцячы сад, школа – 2020. – № 4. – С. 6–8.
3. Жуковіч, М.В. Літаратурнае чытанне: вучэб. дапам. для 2 кл. устаноў агул. сярэд. адукацыі з беларус. мовай навучання: у 2 ч. Ч. 1 / М.В. Жуковіч. – Мінск: Нац. ін-т адукацыі, 2016. – 144 с.
4. Свірыдзенка, В.І. Беларуская мова: вучэб. дапам. для 2 кл. устаноў агул. сярэд. адукацыі з рус. мовай навучання: у 2 ч. Ч. 2 / В.І. Свірыдзенка. – Мінск: Нац. ін-т адукацыі, 2020. – 144 с.

**З.К. ЛЕВЧУК, К.И. ДАВТЯН**

Республика Беларусь, Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

## **МОДЕЛИРУЮЩАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ НАД ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

**Введение.** Обучение учащихся решению текстовых задач имеет большое значение в процессе реализации требований компонентов методической системы обучения математике. Кодексом Республики Беларусь определены цели образования как: «формирование знаний, умений, навыков и интеллектуальное, нравственное, творческое и физическое развитие личности обучающегося» [1, с. 13]. Достижению этих целей служит работа над текстовыми задачами, которая позволяет обеспечить реализацию образовательной цели обучения, так как большинство программных математических понятий раскрывается через текстовые задачи. Большое развивающее и практическое значение текстовых задач. Наряду с этим задачи служат нравственному, эстетическому, экономическому и др. видов воспитания учащихся. Программой по математике предусмотрена работа над текстовыми задачами в 1–4 классах при изучении арифметического материала, соответствующего всем центрам нумерации целых неотрицательных чисел. Поэтому совершенствование методики обучения младших школьников решению текстовых задач позволяет реализовать образовательную **цель** формирования математических знаний учащихся.

Одним из важных методов обучения является организация моделирующей деятельности учащихся. Ее значение заключается в том, что с помощью составления математической модели информации, содержащейся в текстовой задаче, ученикам легче обеспечить установление связей между данными и искомыми и на основании этих связей выбрать арифметические действия для решения конкретной задачи.

Поэтому в представленном исследовании мы проверили систему работы по организации моделирующей деятельности учащихся в процессе обучения решению текстовых задач.

В целях предварительного анализа текста задачи проводится работа по выработке навыка чтения различных текстовых задач, отрабатывается скорость и осознанность чтения, проводится работа над словами, терминами. Для обеспечения понимания новых слов можно создать

предметно-лингвистический словарь, который включает определение неясного слова, его значение, примеры применения и предложения с новым словом. Перефразирование, постановка различных вопросов к условию задачи также способствует анализу текста задачи.

Затем организуется выделение смысловых опорных пунктов в тексте задачи. С этой целью ученикам предлагается в задачах подчеркнуть красным карандашом основные слова, синим – числовые данные, зеленым – вопрос задачи. Используется учебное пособие для учащихся «Рабочая тетрадь» [4].

Далее формируется умение дополнять условие задачи числовыми данными или определять в задачах лишние данные. Учащимся дается задание: подбери пропущенное число в условии задачи и вставь его в пустое окошко. Обсуждение предложенных чисел вместе с классом обеспечивает подстановку данных, соответствующих реальной действительности.

Для перевода текста на знаково-символический язык можно выполнять задания в следующей последовательности. Сначала дается задача без числовых данных. Например: «Первоклассники сделали к празднику гирлянды. Несколько гирлянд подарили дошкольникам. Сколько гирлянд осталось у первоклассников?».

Учащимся предлагается выписать, назвать или подчеркнуть основные слова. Затем поставить между основными словами знаки «плюс» и «минус» с обоснованием своего выбора, объяснив, почему выбрали тот или иной знак. Далее анализируется, какое слово заменяет самое большое число. Выясняется, можно ли сказать, какое слово заменяет самое маленькое число?

На следующем этапе организуется построение модели задачи и работа с моделью.

В начальном курсе математики практикуется составление следующих видов моделей текстовых задач: предметное, схематическое, графическое, табличное, символическое моделирование, а также использование текстовой краткой записи и диаграмм.

Для формирования умений анализировать информацию, заложенную в задаче, сначала применяются приёмы выделения условия и вопроса задач различной математической структуры. Ученикам предлагаются текстовые задачи, предметные области которых содержат множества с их числовыми характеристиками, расположенными вначале, после или внутри вопроса задачи; величины с их числовыми значениями или отвлеченные числовые данные, включенные в различном порядке по отношению к требованиям задач. На основе анализа текста задачи учащиеся схематически иллюстрируют её структуру, с помощью «окошек» представляют числовые данные и знаком «?» обозначают требование задачи.

Таким образом, еще до решения задач ученики строят простейшие модели вида:

$\square ?$ ;  $\square ? \square$ ;  $? \square$ .

После такой аналитической деятельности целесообразен переход к овладению синтезом, когда по представленной учителем модели, ученики сами сочиняют задачу. Выполнение заданий этого вида поливариантно, поэтому способствует развитию математической речи учащихся, позволяет каждому привести и обосновать свой пример. Особенно интересны задачи, в которых предметная область и числовые данные включены в вопрос. Например: «Какая цена тетради, если 6 тетрадей стоят 600 рублей?».

На следующем этапе исследования учащиеся выделяют математическую сущность текстовых задач с помощью предметного моделирования. С этой целью используются зарисовки или множества предметов с их числовыми характеристиками.

Для каждого нового вида моделей организуется работа по применению готовых моделей, составленных учителем или предложенных в учебных пособиях, а затем их самостоятельному построению учащимися. Для этого ученикам для предметного моделирования даются задания вида: «Изобрази с помощью кружков красного и синего цвета то, о чем говорится в задаче». Работа с построенной моделью включает выполнение заданий на достраивание, на видоизменение модели.

Предметное моделирование позволяет учащимся перейти к математизации ситуации, представленной в задаче, и записать её решение. Затем предметное моделирование сменяется схематическим, когда множества иллюстрируются геометрическими фигурами.

Наряду с предметным и схематическим моделированием ученики выполняют семантический анализ задач и учатся строить текстовые и табличные краткие записи, позволяющие выделять основные слова, указывающие на связи между данными и искомыми.

Затем строятся графические и символические модели задач с помощью отрезков, чисел и вопросительных знаков. Некоторые задачи моделируются с помощью диаграмм.

Следует отметить, что для успешного моделирования текстовых задач сначала в процессе повторения задачи учитель поясняет и строит модель, затем модель строится вместе с учениками с их пояснениями, далее учащиеся из ряда предложенных различного вида моделей выбирают наиболее оптимальную модель с обоснованием своего выбора. Далее ученики выбирают модели задач из одного вида моделей, соответствующих и не соответствующих рассматриваемой задаче, доказывая целесообразность своего выбора.

На следующем этапе учащиеся сами строят модели текстовых задач с обоснованием построения. По модели объясняется смысл числовых данных и повторяется вопрос задачи. Затем выполняется поиск решения.

Особого внимания требуют модели задач с пропорциональными величинами. Поэтому на примерах простых задач вида: «За один билет заплатили 5р. Сколько рублей заплатят за 3 таких билета?». Учащиеся учатся выделять названия величин для построения табличной краткой записи задач. С этой целью предлагается несколько задач, в содержании которых скрыто название троек пропорциональных величин:

- за 3м шелка заплатили 18 р. Сколько стоит 1 м этого шелка?
- автобус был в пути 3 ч. и проехал 210 км. О каких величинах говорится в условии?

Сформулируй вопрос и реши задачу.

- для того чтобы сшить 5 костюмов понадобилось 15 м. ткани. Сколько ткани пошло на 1 костюм?

- мастер за 2 ч. изготовил 4 табуретки. Сколько табуреток изготовил мастер за 1 ч. работы?

Эти задания позволяют учащимся выделить тройки пропорциональных величин: цена, количество, стоимость; скорость время, расстояние; расход материала на одно изделие, количество изделий, общий расход; выработка в единицу времени, время работы, объем работы.

После такой подготовительной работы ученики успешно справляются с табличным моделированием и решением задач на нахождение четвертого пропорционального, задач на пропорциональное деление, задач на нахождение неизвестных по двум разностям, задач на совместную работу, а также задач на одновременное движение.

Большое значение для формирования умений решать текстовые задачи имеет работа по построению схематической модели задачи, дополнение ее данными и искомыми, а также объяснение смысла выражений, составленных по задаче. Например: «Построй схему для задачи, объясни, что обозначают выражения к условию задачи. Составь вопросы и реши задачи»:

- купили 5 тетрадей в клетку по 80 к. и 3 тетради в линейку, цена которых на 10 к. меньше.

Объясни смысл выражений:  $80 \cdot 5$ ;  $(80 - 10) \cdot 3$ ;  $80 \cdot 5 - (80 - 10) \cdot 3$ .

Следует отметить, что составление и объяснение выражений по задаче также являются символическими моделями текстовых задач, обеспечивающих формирование операционной стороны мышления учащихся.

Важным приемом моделирующей деятельности является выполнение заданий вида: «Построй схему и обозначь на схеме известные и искомые величины». С этой целью предлагается задача «От Минска до Витебска 290 км. На каком расстоянии один от одного окажутся два поезда, если они одновременно выехали навстречу друг другу и первый прошел 50 км, а второй 70 км?».

**Заключение.** Таким образом, в процессе моделирования текстовых задач, учащиеся отображают математическую сущность рассматриваемых в задаче объектов и отношений между ними. Поэтому обучение моделированию включает ряд этапов: подготовительные упражнения, обеспечивающие анализ текста задачи, усвоение знаково-символического языка и перевод текста задачи на язык, на котором строится модель, и систематическая работа по освоению моделей тех отношений, которые рассматриваются в задачах всех видов, включенных в начальный курс математики.

Для формирования умений моделирования различной математической информации наряду с построением моделей текстовых задач учащиеся овладевают способами выбора нужной модели, переходу от одной модели к другой, преобразованию построенных моделей.

Исследование показывает, что использование знаково-символических средств при построении моделей для задач с различными сюжетами и разных типов способствует формированию обобщенного способа анализа задачи, выделению составляющих ее компонентов, нахождению путей решения, математическому развитию учащихся.

Список цитированных источников:

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании. – Минск: Нац. центр правовой информ. Республики Беларусь, 2011. – 400 с.
2. Образовательный стандарт начального образования, утвержденный постановлением МО Республики Беларусь от 26.12. 2018 г. № 125.
3. Муравьева, Г.Л. Математика: учеб. пособие для 2-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. Обучения: в 2 ч / Г.Л. Муравьева, М.А. Урбан. – Минск: Нац. ин-т образования, 2020. – Ч. 1 – 136 с.; Ч. 2 – 136 с.

**Е.В. ЛЕМЕШ**

Республика Беларусь, Минск, БГПУ имени Максима Танка

**Н.В. КВАШЕВИЧ**

Республика Беларусь, Могилев, ГУО «Дошкольный центр развития ребенка № 1 г. Могилева»

### **ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО РАЗНОСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Введение.** Модернизация системы образования рассматривается как масштабная программа государства, осуществляемая при активном содействии общества. **Цель** статьи является модернизация образования в создании механизма устойчивого развития системы образования, а также управление качеством образования. Рассматривая среду, как третьего педагога, мы определяем актуальные средства развития детей в условиях учреждения дошкольного образования. Учитывая развитие промышленности в области игровой индустрии мы отдаем предпочтение инновационным образовательным системам, которые отвечают как игровым, так и развивающим задачам. Использование данных систем в педагогической практике учреждений становится эффективным средством развития ребенка.

Одной из таких систем, является образовательный продукт компании LEGO, который способствует реализации основных принципов обучения, сформулированных Л.С. Выготским. Принцип от простого к сложному, реализуется путем знакомства детей с учетом возраста с геометрическими формами и понятиями, путем обследования, добавления новых деталей, а также при создании построек, от элементарных до запрограммированных моделей.

Принцип доступности конструктора, реализуется как непосредственно самими деталями, их внешними характеристиками, способами крепления между собой, так и формой взаимодействия с окружающими в виде игры. Системное использование конструктивного материала способствует формированию целостного представления об окружающем мире, что реализует принцип системности. Инициатива и творчество сопровождает всю конструктивную деятельность детей, что способствует реализации принципа активности, инициативности и самостоятельности.

При конструировании ребенок может модернизировать свою модель в зависимости от своего восприятия и желания, а также начинает осознавать причинно-следственные связи, эта характеристика способствует реализации принципа посильности обучения. В процессе конструирования мы не только формируем инженерное мышление, конструктивные навыки, но и формируем у детей ответственность, аккуратность, коммуникативные компетенции, что определенно соответствует принципу воспитания положительных качеств личности.

В государственном учреждении образования «Дошкольный центр развития ребенка № 1 г. Могилева» уделяется особое внимание созданию образовательной среды не только в групповых помещениях, но и в специально оборудованных помещениях. Так, на базе учреждения организована работа «LEGO-центра», в котором используются различные виды тематических наборов LEGO, что способствует разностороннему развитию детей. В процессе развития у воспитанников навыков конструктивно-технической деятельности решаются задачи из разных областей учебной программы дошкольного образования. Помимо закрепления сенсорных эталонов у детей формируются умения анализировать образцы построек: выделять основные части, их пространственное расположение, количество. Перед началом конструктивной деятельности дети обсуждают, что они будут конструировать, каково назначение определенной конструкции, помогает ли она человеку в решении тех или иных задач. Во время совместной деятельности они вступают в диалог, интересуясь тем, что и как делают другие, обмениваются деталями, объединяют свои модели для