

Дугина Елена Павловна

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Губернский колледж г. Сызрани»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА КОНСПЕКТА УРОКА ПО ТЕМЕ
«ОБУЧЕНИЕ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ БЕЗ ОРИЕНТАЦИИ НА ИХ ВИДЫ»

Тип урока: комбинированный

Цели урока: формирование приемов организации деятельности детей в процессе решения текстовых задач без ориентации на их виды; развитие грамотной математической речи; формирование информационной, коммуникативной и технологической компетенций.

Задачи урока:

Образовательные:

- повторить классификацию простых задач, выделить « сильные » и « слабые » стороны методического подхода к обучению решению текстовых задач через формирование у учащихся умения решать задачи определенных видов;
- познакомиться с приемами обучения детей решению задач через выполнение семантического и математического анализа текстовых задач;
- научиться проектировать обучающие задания, включающие различные сочетания рассмотренных методических приемов.

Развивающие:

- развивать математическую речь, активизируя термины: задача; структура задачи; семантический и математический анализ, модель, выражение,



- компоненты и результаты арифметических действий, разностное и кратное отношения;
- приёмы логического мышления: сравнение, анализ, синтез, обобщение;
 - память в процессе актуализации опорных знаний;
 - совершенствовать умение выделять в ситуации противоречия и формулировать проблему.

Воспитывающие:

- формировать коммуникативную компетентность через создание диалоговых ситуаций;
- на материале урока воспитывать интерес к педагогической профессии;
- формировать готовность к социальному взаимодействию через работу в группах.

Оборудование урока:

1. Учебники математики для 1-4 классов различных УМК,

Предварительная работа: студенты группы распределены на 3 подгруппы, каждая из которых должна проанализировать ознакомление младших школьников с понятием «задача» по одной из альтернативных программ.

Ход урока:

I. Организационный момент. Создание благоприятной атмосферы урока, настрой на диалог.

Здравствуйте! Мы продолжаем работу над проблемой обучения младших школьников решению текстовых задач.

II. Актуализация опорных знаний. Фронтальная беседа:

? Перечислите группы и виды простых задач по классификации Бантовой М.А., Бельтюковой Г.В.

? Приведите примеры задач каждой группы.

? Какова обучающая функция задач каждой группы?

Вопросы направлены на актуализацию ранее приобретённых знаний, необходимых для усвоения нового, и обеспечивают преемственность в обучении.

III. Ввод в деятельность.

Задание для работы в группах: Выделить противоречия, содержащиеся в предложенных ситуациях. (Предварительно уточняется понятие «противоречие»).

Задание группе № 1.

Учитель читает текст задачи: «Коля нашел 5 грибов, а Миша – 3. Сколько грибов они нашли вместе?». После чтения задача наглядно интерпретируется. Для этого деятельность школьников направляется заданиями учителя:

- Поставьте на наборное полотно столько кружков, сколько грибов нашел Коля. (дети выставляют 5 кружков).
- Теперь поставьте на наборное полотно столько кружков, сколько грибов нашел Миша (дети выставляют 3 кружка).
- Сколько грибов они нашли вместе?

Ответ не вызывает у детей затруднений. Учитель выясняет, как получен ответ «8 грибов»: «Как решали задачу?». Он удивлен, когда некоторые дети не могут ответить, некоторые отвечают: «Я посчитал».

? → Определите вид задачи (на усвоение конкретного смысла сложения)

? → Какой ответ ожидал услышать учитель? ($5+3=8$). ? → Почему его ожидания не оправдались?

Задание группе № 2.

Учитель читает текст задачи: «С аэродрома утром улетело 7 самолетов, а вечером улетело еще 2 самолета. Сколько всего самолетов улетело с аэродрома?» Некоторые дети отвечают: «5 самолетов».

? → Определите вид задачи (на усвоение конкретного смысла сложения)

?→ Какой ответ ожидал услышать учитель? ($7+2=9$). Почему его ожидания не оправдались?

Задание группе № 3.

Учитель читает текст задачи: «В корзине 10 груш. Это на 3 больше, чем в вазе. Сколько груш в вазе?». Решая задачу самостоятельно, некоторые дети дают ответ: «13 груш в вазе».

?→ Определите вид задачи (на уменьшение числа на несколько единиц в косвенной форме).

?→ Какой ответ ожидал услышать учитель? ($10-3=7$) Какова причина ошибки?

В совместной деятельности студентами анализируется ситуация и выделяются противоречия. В ходе проверки выполнения задания происходит согласование позиций, результаты корректируются и обобщаются:

1) Учитель ожидает применения детьми нового способа действий, а дети используют тот, что привыкли использовать в подобной ситуации;

2) Решение задачи должно сводиться к выбору арифметического действия, но представления детей о смысле арифметических действий формируются в процессе решения простых задач.

3) С одной стороны, детей знакомят со структурой задачи (условие, вопрос, известные, неизвестное), а с другой - для формирования умения анализировать задачу, используются однообразные тексты, содержащие слова – действия: было – осталось, взяли – подарили, дети «узнают» задачу и вспоминают, каким действием она решается.

?→ Сформулируйте проблемы (выделяются «слабые» стороны методического подхода к обучению решению текстовых задач через формирование у учащихся умения решать задачи определенных видов). Выход – применение иных подходов к обучению решению текстовых задач младших школьников.

?→ Сформулируйте тему урока. Какой результат вы хотите получить?



Обозначается тема урока, формулируются индивидуальные цели, записываются на доске.

Задания, предложенные группам, содержат ситуации, реально встречающиеся на уроках математики в начальной школе и «узнаваемые» студентами. Создается проблемная ситуация, для решения которой недостаточно ранее полученных знаний. Учебные задачи нацелены не только на получение результата, содержащегося в условии задачи, но и на усвоение способа деятельности.

Создается диалоговая ситуация. Повторяются «правила поведения в диалоге», поощряются вопросы на понимание и критику. Тема урока становится актуальной и лично значимой для студентов. Это повышает мотивацию деятельности. Происходит согласования целей урока всеми участниками образовательного процесса.

IV. Решение учебной задачи – изучение нового материала.

Выступления групп с анализом альтернативных программ обучения математике.

?→ Каковы отличия в сроках и методах ознакомления младших школьников с понятием «задача» по альтернативным программам по сравнению с традиционной? Чем, на ваш взгляд, это обусловлено? Приведите примеры заданий, используемых для уяснения детьми структуры задачи и формирования умения выбирать арифметические действия для решения.

Виды заданий в ходе обсуждений заносятся в таблицу по мере выступления групп. (см. приложение № 1)

Выступления групп обобщаются:

Понятие «задача» во всех альтернативных программах вводится позднее, чем в традиционной, после изучения конкретного смысла сложения и вычитания (программы Л.В. Занкова и «Гармония» вообще не рассматривают задачи в 1-м классе).

Приемы работы над задачами различны, но главное отличие от традиционной в том, что деятельность учащихся направлена на усвоение структуры задачи и осознание процесса ее решения.

Процесс решения задач рассматривается как переход от словесной модели (текста) к модели математической. В основе этого перехода лежит семантический анализ текста и выделение в нем математических понятий и отношений (математический анализ текста). Естественно, учащиеся должны быть подготовлены к этой деятельности.

Средством организации этой деятельности могут быть специальные обучающие задания, включающие методические приемы сравнения, выбора, преобразования, конструирования. Для приобретения опыта в семантическом и математическом анализе текстов задач (простых и составных) используется прием сравнения текстов задач.

Организация предварительной работы формирует у студентов навыки самостоятельной деятельности по анализу учебной и методической литературы, информационную и социальную компетенции студентов. Работа в группах позволяет студентам прийти к единому мнению в процессе решения поставленной задачи. Вопросы помогают определить «рамки» обсуждения темы.

IV. Закрепление изученной темы.

Цель этапа:

- закрепление изученной темы;
- формирование умения определять структуру задачи;
- формирование коммуникативной компетенции.

Работа всех групп с одинаковыми текстами способствует активному включению в процесс обсуждения членов различных групп.

Студентам предлагается текст:

Чем похожи тексты задач? Чем отличаются? Какую задачу ты можешь решить? Какую не можешь? Почему?

1) На одном проводе сидели ласточки, а на другом – 7 воробьев. Сколько всего сидело птиц на проводах?

2) На одном проводе сидело 9 ласточек, а на другом 7 воробьев. Сколько всего сидело птиц на проводах?

Подумай! Будут ли эти тексты задачами?

1) На одной тарелке 3 огурца, а на другой – 4. Сколько помидоров на двух тарелках?

2) На клумбе росло 5 тюльпанов и 3 розы. Сколько тюльпанов росло на клумбе?

Сравни тексты задач. Чем они похожи? Чем отличаются? Можно ли утверждать, что решения этих задач будут одинаковыми?

1) Возле дома росло 7 яблонь и 3 вишни. Сколько фруктовых деревьев росло возле дома?

2) Возле дома росло 7 яблонь, 3 вишни и 2 березы. Сколько фруктовых деревьев росло возле дома?

Сравни тексты задач. Чем они похожи? Чем отличаются?

Из бочки взяли 10 ведер воды. Сколько ведер воды осталось в бочке?

2) В бочке 40 ведер воды. Сколько ведер воды осталось в бочке?

Задание группе № 1. В приведенных примерах найдите тексты задач с недостающими и лишними данными;

Задание группе № 2. В приведенных примерах найдите тексты задач с противоречивым условием и вопросом.

Задание группе № 3. В приведенных примерах найдите тексты задач с вопросом, в котором спрашивается о том, что уже известно.

С целью уяснения смысла заданий, направленных на формирование умения выбирать арифметические действия для решения задач, предлагается



игра «Найди пару», используемая в начальной школе (на соответствующем содержании)

Задание группам: Установить соответствие между видом учебного задания и предложенными заданиями, заполнить таблицу:

<i>Виды учебных заданий, используемые с целью формирования умения выбирать арифметические действия для решения задач.</i>	<i>Примеры заданий</i>	<i>Решение</i>
---	------------------------	----------------

Проверка выполняется «по цепочке». Форма представления задания направлена на усвоение студентами приема, который может быть использован в профессиональной деятельности.

V. Задание на дом. Студентам предлагается задание на применение усвоенных знаний и умений на творческом уровне.

Для организации продуктивной деятельности учащихся, направленной на формирование умения решать текстовые задачи, учитель может использовать обучающие задания, включающие различные сочетания методических приемов. Работу с обучающими заданиями целесообразно организовать фронтально. Это создаст условия для обсуждения ответов детей и для включения их в активную мыслительную деятельность.

В учебном пособии Н.Б.Истоминой Методика обучения математике в начальных классах (М., 2008, стр.204-226.) приведены примеры организации подобной работы.

Задание:

- 1.Изучить материал учебника.
- 2.Разработать фрагмент урока, содержащий организацию работы над задачей.

VI. Подведение итогов урока. Рефлексия деятельности.

Цель этапа: формирование рефлексивной компетенции; определение готовности к разрешению проблем.

Вернемся к поставленным в начале урока целям.

?→ Что делали? ?→ Чему научились? ?→ Как работали? ?→ Что удалось? ?
 → Что у Вас не получилось? ?→ Какова причина личного затруднения или
 ошибки? ?→ Как выйти из затруднения?

Выставление оценок за урок. Подведение итогов.

Приложение 1

<i>Задания, используемые с целью усвоения детьми структуры текстовой задачи</i>	<i>Задания, используемые с целью формирования умения выбирать арифметические действия для решения задач.</i>
Задачи с недостающими данными.	Выбор схемы к тексту.
Задачи с лишними данными.	Выбор вопросов к условию.
Задачи с противоречивым условием и вопросом.	Выбор выражения, которое является решением задачи.
Задачи, в которых известно то, о чем спрашивается.	Выбор данных, необходимых для ответа на вопрос.
Тексты, не являющиеся задачами (не содержащие вопроса).	Выбор условия к данному вопросу.
Тексты, не являющиеся задачами (вопрос, для ответа на который не нужно выполнять арифметических действий).	Изменение текста задачи в соответствии с данным решением.
	Постановка вопроса, соответствующего данной схеме.
	Объяснение выражений, составленных по данному условию.
	Выбор решения задачи.

