

Уроки постановки, решения учебной задачи, уроки моделирования, решения частных задач с применением открытого способа: содержание, дидактическая структура; методика организации

Сартакова Е.Е.,
профессор ТГПУ

ТРАДИЦИОННОЕ И РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ

Классическое
традиционное
обучение

Две полярные
системы

Система
Д.Б. Эльконина –
В.В. Давыдова

ЗУН, воспроизводимые по образцам. Личностное развитие методическими средствами не обеспечивается

Личностное развитие на базе понимаемых знаний и умений, обеспеченное методическими средствами

Научное знание выстраивается в структуре объекта. Движение в содержании от частного к общему

Научное знание выстраивается в структуре средства. Движение в содержании от общего к частному

Объяснительно-иллюстративный по схеме: теория – правила – задачи

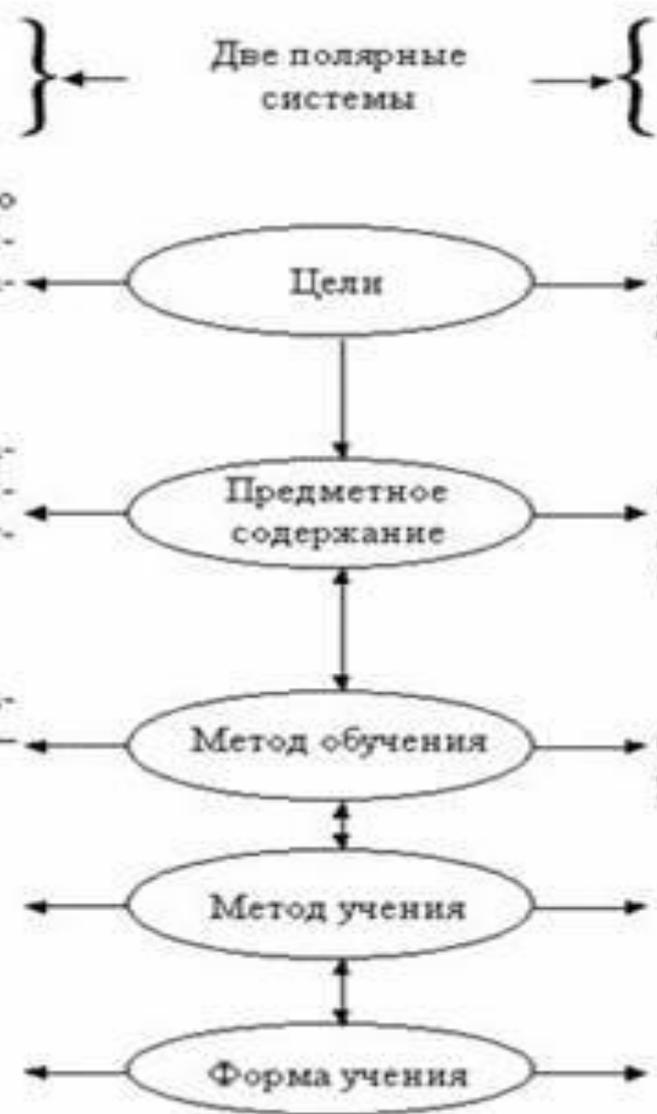
Проблемный – посредством предъявления системы учебных задач

Репродуктивный

Исследовательский

Индивидуальная

Учебный диалог



Учебная задача-это:

- Учебная задача — это основная единица учебной деятельности. Основное отличие учебной задачи от всяких других задач, согласно Д.Б. Эльконину, заключается в том, что ее цель и результат состоят в изменении самого субъекта, а не предметов, с которыми действует субъект.
- Учебная задача предлагается обучающемуся как определенное учебное задание (формулировка которого чрезвычайно существенна для его решения и результата) в определенной учебной ситуации, совокупностью которых представлен сам учебный процесс в целом.

Движение учеников в любом предмете, построенном на принципах теории учебной деятельности, предполагает решение ими **системы учебных задач**.

Это означает, что решение первой учебной задачи приводит к постановке следующей и ее решению и так далее.

При этом учебная задача – это не любое задание, решаемое детьми на уроке.

Учебная задача – понятие, введенное в психологию обучения авторами теории учебной деятельности, и оно означает только такую задачу, решая которую, дети открывают наиболее общий способ действия для целого класса задач.

По месту в цикле постановки и решения учебной задачи уроки, прежде всего, делятся на *вводные* (или постановочные), *уроки решения учебной задачи* и *уроки конкретизации открытого способа действия* (уроки решения частных задач).

Понятие урока постановки, решения учебной задачи

Урок постановки, решения учебных задач направлена на формирование реальных способов деятельности обучающихся

Цели уроков постановки и решения задач:

- опираясь на имеющиеся в личном опыте ребенка способы действий с объектами, научить его выделять, объективировать предмет изучения, т. е. преобразовывать практическую задачу в учебную;
- научить ребенка действовать в рамках определенного предмета, анализировать, контролировать свои действия;
- вовлечь его в коллективно-распределенную деятельность.

Классификация учебных задач:

1. **Учебно-познавательные задачи**, направленные на формирование умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**:

- Первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий, стандартных алгоритмов и процедур;
- Выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, созданию и использованию моделей изучаемых объектов;
- Выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

2. **Учебно-познавательные задачи**, направленные на формирование навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний.

3. **Учебно-практические задачи**, направленные на формирование навыка решения проблем -проблемных ситуаций, требующие принятия решения в ситуации неопределенности.

4. **Учебно-практические задачи**, направленные на формирование навыка сотрудничества, требующие совместной работы с разделением ответственности за конечный результат.

5. **Учебно-практические задачи**, направленные на формирование навыка развёрнутой коммуникации, требующие создания письменного или устного текста-высказывания

6. Учебно-познавательные и учебно-практические задачи, направленные на формирование навыка самоорганизации и саморегуляции, наделяющие учащихся функциями организации выполнения задания (планирование, выполнение, контроль)

7. Учебно-познавательные и учебно-практические задачи, направленные на формирование навыка рефлексии, наделяющие учащихся функциями анализа собственной учебной деятельности

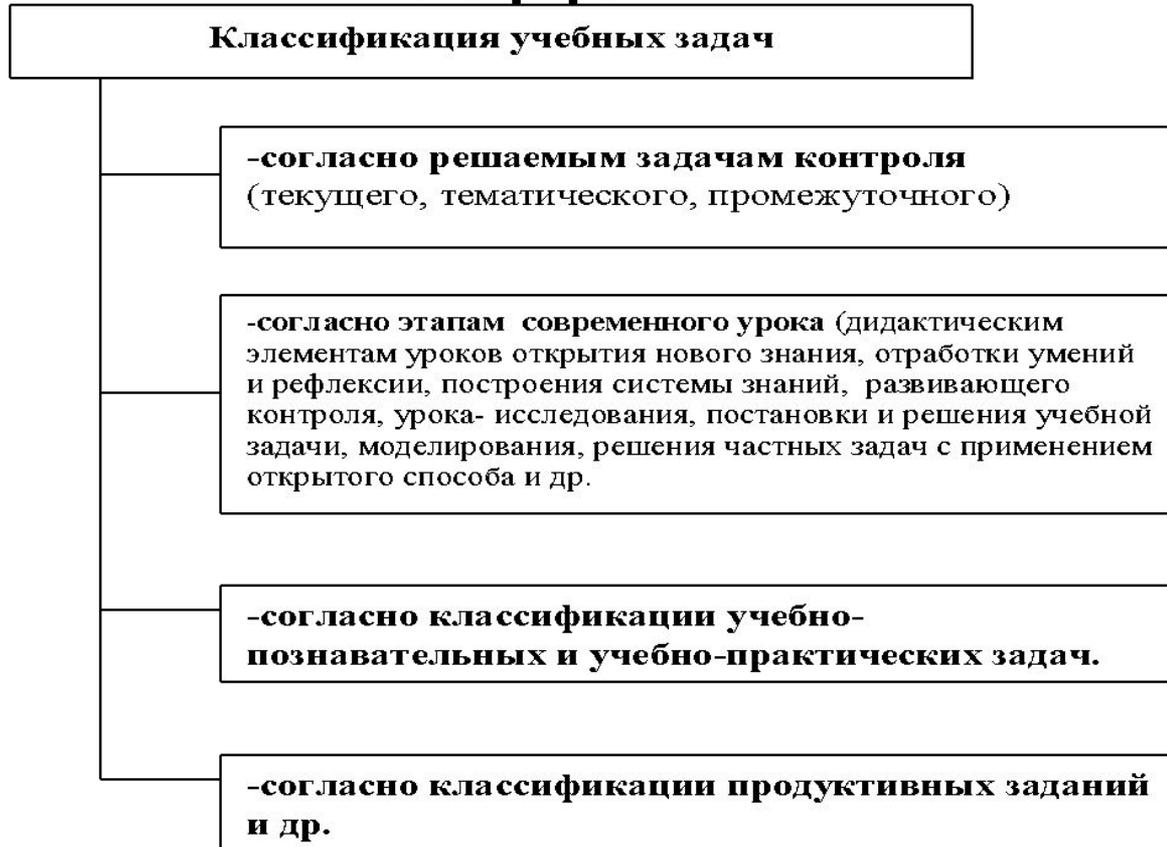
8. Учебно-познавательные и учебно-практические задачи, направленные на формирование навыка ценностно-смысловых установок, требующие от учащихся выражения ценностных суждений или своей позиции по обсуждаемой проблеме

9. Учебно-познавательные и учебно-практические задачи, направленные на формирование навыка ИКТ-компетентности

Признаки современных учебных задач

- Наличие ситуации, сценария задачи;
- Ориентация на интересы школьников;
- Наличие «зашумления», внешнего «фона» у задачи, избыточность информацию;
- Дополнительная информация
- Использование в одном тексте различных форм представления информации (текст, графики, таблицы и т.д.);
- В задаче вопросы требуют «доопределения», заданы не явно, нет явного указания на способы решения задачи;
- Вопрос «встроен» в условие;
- Программа действий требует коррекций
- Избыточных условий
- Концентрация вокруг объекта
- Действие с текстом, а не сличение со знанием
- Многократное обращение к тесту

Классификация учебных задач



Внутренняя классификация уроков постановки и решения задач

В системе Эльконина-Давыдова выделяют основные виды уроков:

- **урок постановки учебной задачи;**
- **урок решения учебной задачи;**
- **урок моделирования и преобразования модели;**
- **урок решения частных задач с применением открытого способа;**
урок контроля и оценки.

Урок постановки учебной задачи

Типы уроков	Основные понятия	Условия успешности урока	Структура урока
<p>Урок постановки учебной задачи.</p>	<p>Учебная задача – это задача, с помощью которой дети выделяют всеобщее основание решения целого класса задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Насыщенность урока предметными действиями каждого ребенка. <p>Частая ошибка: действия детей заменяются демонстрацией образца учителем. В этом случае ситуация не становится задачей для большинства детей, которым остается только запомнить вывод, сделанный учителем или другими детьми.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создать ситуацию, в которой ребенок обнаружит свое суждение о предмете, другие точки зрения, недостаточность своего знания для решения возникшей проблемы. Важно, чтобы понятийное противоречие было представлено через столкновение детских точек зрения. • Обеспечить детей инструментом фиксации возникшей проблемы. • Обеспечить переход от отношений «спрашивающий учитель - отвечающий ученик» к отношениям «спрашивающий ученик - учитель, помогающий ребенку сформулировать свой вопрос и найти на него ответ». 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание ситуации успеха. 2. Создание ситуации разрыва. 3. Фиксация места разрыва в знаково-символической форме. 4. Формулирование учебной задачи учащимися и учителем. 5. Рефлексия.

Урок постановки учебной задачи

Цель данного урока- выделить задачу, организовать предметные действия и диалог учащихся, с помощью которого они увидят задачу, сформулируют её, что и окажется логическим итогом урока данного типа.

Учителю необходимо:

- Создать ситуацию, в которой ученик обнаружит свое собственное суждение об обсуждаемом предмете; существование других точек зрения; недостаточность своего знания для решения возникшей задачи. Важным должно существование дискуссии, что вызовет эмоциональный отклик у каждого ребенка, что обеспечит ее принятие.
- Обеспечить обучающихся инструментом, позволяющим удержать, зафиксировать суть возникшей проблемы. (Схемы, модели, рисунки, детские рисунки. Очень важно то, что рисунки и схемы, возникающие в процессе поиска являются становлением человека, умеющего учиться.
- Обеспечить переход от отношения «спрашивающий ученик-отвечающий ученик» к отношению «спрашивающий ученик-учитель ,помогающий ребенку сформулировать свой вопрос и найти на него ответ.

Урок постановки учебной задачи имеет структуру:

- Создание ситуации успеха.
- Создание ситуации разрыва.
- Фиксация места разрыва в знаково-символической форме.
- Формулирование учебной задачи учащимися и учителем.
- Рефлексия.

Урок решения учебной задачи

Урок решения учебной задачи.

(Часто этот тип урока тесно переплетается с уроком моделирования в ситуации, когда уже в ходе анализа условий дети обращаются к модели (строят или преобразуют ее).

Решить учебную задачу – это значит отыскать общий способ, принцип подхода ко многим частным задачам данного типа.

- Организация общеклассной дискуссии.
- Создание условий для свободного высказывания детьми своих версий.
- Желание услышать детей, внимание к их предложениям.
- Фиксация всех гипотез детей.
- Совместный поиск решения учебной задачи предполагает опробование версий, предложенных учениками.

1. Анализ условий решения задачи.
2. Собственно решение задачи, конструирование нового способа действия.
3. Рефлексия.

Урок решения учебной задачи

Решить учебную задачу, значит отыскать общий способ, принцип подхода ко многим частным задачам данного типа.

В начале урока учитель организует общеклассную дискуссию. Педагог включается в решение задачи на равных с учениками, погруженным в действие, задает логику поиска. Функция учителя организация совместных действий детей как внутри одной группы, так и между группами.

На этом этапе работы учителю важно обеспечить участие каждого ребенка в совместных действиях по удержанию и решению учебных задач.

В структуре урока выделяются три компонента:

- Анализ условий решения задачи.
- Собственно решение задачи, конструирование нового способа действия.
- Рефлексия

Урок моделирования и преобразования модели

<p>Урок моделирования и преобразования модели.</p>	<p>Цель моделирования – выделить и зафиксировать наиболее общее в предмете для его</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Место» модели в уроке: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Действия сопровождаются моделью, например, когда конструирование способа легче выполнить на модели. ✓ Модель строится по окончании действий для того, чтобы осмыслить их, например, когда решение задачи находится практически. (Как ты это делал? Как бы ты научил других выполнять такое задание?) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Преобразование условия задачи. 2. Собственно моделирование. 3. Преобразование модели.
<p>--</p>	<p>исследования. Моделирование – средство анализа и решения задачи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Побуждение учащихся к развернутому анализу моделей, их соответствия действиям, отношениям. • Предложение или поддержка «новых» (часто неверных) моделей. • Восстановление последовательности мыслей другого позволяет ребенку проанализировать свое решение. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Рефлексия.

Урок моделирования и преобразования модели

В развивающем обучении моделирование напрямую связано с предметными действиями учащихся. Модель выполняет планирующую и контролирующие функции в деятельности учащихся. На данном этапе предполагаются абстрактные задания, когда отношения «прошупаны», осмыслены и неоднократно отражены в знаках и схемах. Под моделью у ребенка предполагается строит действие с реальными предметами, которое он уже сможет выполнить, то есть умственное действие.

Урок моделирования обеспечивает:

- построение модели как средства конструирования нового способа;
- обучение построению модели на основе анализа принципов, способов ее создания.

«Место» модели определяется в зависимости от задания, может построение быть до или после. Когда способ решения задачи находится практически, модель строится по окончании действий для того, чтобы осмыслить их. Модели строятся на основе вопросов: как ты это делал? Как бы ты научил других выполнять такие задания?

Критерии оценки определяются по отражению в предмете и способ действия с ним. Поощряется создание детьми разных моделей. Учитель побуждает учащихся к развернутому анализу моделей. Прослеживание последовательности мыслей другого учащегося позволяет ребенку проанализировать свое решение. И если он согласен с автором, а утверждение ошибочно, помогает увидеть место ошибки, ее причину и способы ее исправления.

Урок моделирования имеет следующую структуру:

- Преобразование условия задачи.
- Собственно моделирование.
- Преобразование модели.
- Рефлексия.

Уроки решения частных задач

Урок решения частных задач с применением открытого способа:

- Уроки решения частных задач на конкретизацию общего способа действия, которые имеют структуру урока решения учебной задачи.
- Уроки решения конкретно-практических задач, целью которых является формирование навыка, отработка способа действия.

Уроки решения частных задач

Уроки такого типа можно разделить на две группы:

- Уроки решения частных задач на конкретизацию общего способа действия, которые имеют структуру урока решения учебной задачи;
- Уроки решения конкретно-практических задач, целью которых является формирование навыка, отработка способа действия.

Эффективность такого способа сводится к конкретно-практическим задачам обиходного типа, например, письмо.

Уроки контроля и оценки качества решения учебных задач

<p>Урок контроля и оценки.</p>	<p>Цель – через контрольно-оценочные действия детей проверить и оценить их уровень овладения известным способом действия и понимания границ его применения.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Задания должны отвечать следующим требованиям:<ul style="list-style-type: none">✓ Содержание заданий подобрано так, чтобы дети целенаправленно использовали известный способ действия и способы самопроверки при его использовании.✓ Обязательными должны быть задания, содержащие ошибки, связанные с использованием изученного способа действия.✓ Задания с «ловушками», выводящие учащихся на определение границ своего знания и незнания, а также отрывного незнания.● Учащиеся вместе с учителем выдвигают критерии оценивания.● Учащимся предоставлена возможность выбора для выполнения заданий из предложенных.● Учащимся предоставлена возможность составить проверочную работу.	<ol style="list-style-type: none">1. Создание учебной ситуации.2. контроль и оценка использования способа действия.3. Рефлексия.
--------------------------------	---	--	--

Уроки контроля и оценки качества решения учебных задач

Контроль является неотъемлемым звеном каждого урока. Основная цель урока контроля и оценки для учителя: через контрольно-оценочные действия детей проверить и оценить их уровень овладения известным способом действия и понимания границ его применения.

Требования к задачам данного урока:

- Они должны быть подобраны так , чтобы дети целенаправленно использовали известный способ действия (действия по плану) и способы самопроверки.
- Обязательным являются задания, содержащие ошибки, связанные с использованием изученного действия (поиск, обнаружение, исправление и анализ).
- Должны быть задания с «ловушками». Объясняя смысл «ловушек», дети снова возвращаются к характеристике понятия.
- Школьники с учителем выделяют критерии оценивания качества оценивания способы действия и учатся оценивать свою работу.

Компоненты урока:

- Создание учебной ситуации.
- Контроль и оценка использования способа действия.
- Рефлексия.

Урок постановки учебной задачи

Технологическая карта

1. Ф.И.О. учителя:

2. Класс: ... класс. Дата: Предмет:..... № урока по расписанию:

3. Тема урока:

""

4. Место и роль урока в изучаемой теме: урок по

теме

5. Цель урока- содержательная и деятельностная

Задачи:

1. создать условия для формирования представления о ... (предметный результат).
2. формировать навыки работы (метапредметный результат).
3. создать среду для формирования

Урок постановки учебной задачи

Этап урока	Время, мин	Цель	Содержание учебного материала	Активные приемы обучения, направленные на:	Ресурсы/ Формируемые УУД (или их элементы) /средства диагностики
Фиксация места разрыва в знаково-символической форме.		<p>Определение набора средств для создания ситуации "интеллектуального конфликта", который приведет к постановке новой учебной задачи.</p> <p>Создание ситуации для обнаружения учащимися на уроке умения "почувствовать" необходимость особого умения при решении новой задачи (попытки найти собственное решение, рассмотрение причин неудачи, обращение за способом к учителю и т.п.) и фиксация обнаружения.</p>		Фиксацию новой задачи в знаковой форме	
Ситуация поиска		Создание условий для фиксирования возможных вариантов поиска		Создание условий для предложений учащимися своих вариантов поиска.	
<u>Формулирование учебной задачи учащимися и учителем.</u>		Подвести учащихся к формулированию задачи в словесной форме.		обеспечение словесной формулировки задачи.	
<i>Рефлексия</i>		Подвести учащихся к выделению темы и задач урока		Постановка проблемы следующего этапа или урока	

Е.И. Машбиц сформулировал основные требования к проектированию учебных задач:

- учебные задачи должны обеспечить усвоение системы средств, необходимой и достаточной для успешного осуществления учебной деятельности;
- учебная задача должна конструироваться так, чтобы соответствующие средства деятельности, усвоение которых предполагается в процессе решения задач, выступали как прямой продукт действий учащихся, прямой продукт обучения.

Алгоритм проектирования задачи

1. Определить конкретный элемент или фрагмент УУД, уровень сформированности которого необходимо выявить.
2. Уточнить содержание образования по предмету (т.е. определить учебный материал: 1) на котором будет строиться задача; 2) качество основания которого необходимо выявить).
3. Подобрать тип или группу задачи из предложенных.
4. Сформулировать или подобрать обобщенную формулировку задачи, которая бы включала различные формы представления противоречия – информации (текст, графики, таблицы и т.д.);
5. Включить в обобщенную формулировку задачи так называемый «контекст задачи»- дополнительную информацию, поясняющую условия задачи, создав в задаче шумовой эффект;
6. Сформулировать определенную группу вопросов, встроив их в определенный контекст задачи.
7. Проверить содержание задачи, сверив его с критериями.