

УЧЕБНЫЙ МОЗГОВОЙ ШТУРМ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Цель урока: отработать с детьми решение задач методом УМШ.

План урока

№	Этапы урока	Время	Деятельность на уроке
1.	Организационный момент	2 мин.	Демонстрация домашних работ, краткие сообщения учащихся
2.	Актуализация знаний учащихся	5 мин.	Беседа учителя с классом
3.	Организационный момент	3 мин.	Формирование групп для проведения УМШ
4.	Решение задачи методом УМШ	30 мин.	Работа в малых группах
5.	Подведение итогов урока Домашнее задание	5 мин.	Сообщение учителя. Запись Д/З на доске или демонстрация его на экране

«Если у вас есть одно яблоко, и у меня есть одно яблоко, и мы обменяемся ими, то у каждого из нас будет по одному яблоку. Если у вас есть идея, и у меня есть идея, и мы обменяемся ими, то у каждого из нас будет по две идеи»

Бернард Шоу.

Ход урока _____

Этап 1. Организационный момент (2 мин.)

Учитель собирает домашние работы, объявляет тему урока.

Этап 2. Актуализация знаний учащихся (5 мин.)

Учитель проводит беседу, основная цель которой напомнить учащимся основные правила УМШ.

Примечание. Учитель может подвести итог: УМШ позволяет развить следующие качества:

- Генерировать большое число идей,
- Слышать соучеников,
- Анализировать и развивать идеи, высказанные другими.

Можно сказать детям, что сейчас мы будем осваивать метод решения задач, который поможет им стать великими людьми. Это производит на детей сильное впечатление.

Дополнительный материал. Один из наиболее выдающихся физиков XX века Ричард Фейнман (лауреат Нобелевской премии), рассказывая о заседании правительственной комиссии по расследованию гибели космического челнока «Челленджер», сказал: «Я был поражен до глубины души, видя, как на заседании члены комиссии предлагают массу идей, при этом каждый из них открывает новые грани обсуждаемой проблемы и отлично помнит, о чем говорили его товарищи. Окончательное решение – выбор оптимальной идеи – подытоживает обсуждение, и нет необходимости повторять сказанное трижды. Это были действительно великие люди».

Этап 3. Организационный момент

- Класс разбивается на группы по 3-5 учащихся. В каждой группе выбирается или назначается учителем ведущий. Он следит за выполнением правил штурма, подсказывает направления поиска идей.
- Группа выбирает секретаря, чтобы фиксировать возникающие идеи.
- Учитель демонстрирует на слайде или выдает распечатки задач. Проводится первичное обсуждение и уточнение условия задачи.
- На первый этап УМШ (генерацию идей) обычно выделяется 10-15 минут, желательно включить таймер.

Этап 4. Решение задач методом УМШ

Комментарии

1. Для решения в классе можно использовать задачу, предложенную ниже, а также задачи из раздаточных материалов.
2. На первых порах всем группам лучше предлагать одну и ту же задачу. В дальнейшем можно давать группам разные задачи. Лучше всего: двум группам одну и ту же задачу, двум другим группам другую и т.д. Тогда при обсуждении идей одна из групп может оппонировать другой.

Задача. Как измерить высоту пещеры?

Спелеологами называют людей, которые изучают пещеры. И вот при исследовании пещеры, группа спелеологов обнаружила огромный подземный зал. Им необходимо измерить высоту этого зала. Но как это сделать, если фонарик не позволяет его даже толком осветить? Вскарabкаться по стене нельзя.

Помогите спелеологам, предложите, как измерить высоту пещеры. Учтите, что способ нужен простой, причем вес дополнительных устройств или приборов должен быть минимальным. Лестницы и другое громоздкое оборудование доставить в пещеру невозможно.

Контрольный ответ. К надувному шарiku, наполненному гелем (или тёплым воздухом), прикрепляется длинная нить, намотанная на катушку. Шарик отпускают и, поднимаясь, он разматывает нить. Достигнув свода пещеры, шарик останавливается. А измерить длину нити с помощью рулетки – дело простое.

Саламатов. Как стать изобретателем: 50 часов творчества: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1990, с. 15.

Первый этап УМШ. Генерация идей (напоминание)

1. Стремитесь выдвинуть как можно больше идей.
2. Предлагайте необычные, фантастические идеи, может кто-то разовьет их.
3. Никакой критики! Одобряйте любые идеи, даже глупые.
4. Генерации идей способствует веселое настроение, юмор, шутки.
5. Все идеи обязательно записываются.

Теперь небольшой перерыв, в котором можно обсудить штурм с рефлексивной позиции: какие были сбои, допускались ли нарушения правил и почему...

Второй этап УМШ. Анализ и развитие идей (напоминание)

1. В каждой идее постарайтесь найти что-то полезное.
2. Постарайтесь усовершенствовать идеи.
3. Проголосуйте за лучшие идеи.
4. Оставьте в списке лучшие 2-3 идеи и расположите их по возможности реализации.
5. Спикер должен высказать идеи коротко, без доказательств и пояснений.

Примечание. В некоторых случаях целью группы может быть поиск как можно большего числа решений, и тогда спикер может огласить все идеи.

Спикеры от каждой группы озвучивают идеи. Желательно, чтобы учитель фиксировал идеи на доске или на компьютере с выводом на экран. Далее следует обсуждение идей.

Небольшой перерыв, в котором можно обсудить штурм с рефлексивной позиции: какие идеи были самыми лучшими, как удалось их генерировать (сразу или это развитие других идей), удалось ли выйти на контрольное решение, почему не получилось...

Этап 5. Подведение итогов урока Домашнее задание

Можно предложить учащимся несколько задач для предварительной проработки. Эти задачи они будут «штурмовать» на следующем уроке.

Рекомендуем прочитать:

А. Гин. Приёмы педагогической техники. Пособие для учителя. Вита-Пресс. М.: 2005, с. 54.