


Деятельность учителя на уроках математики и физики.



Преподавание – это искусство и наука.

Это не навык, однажды научившись которому, вы можете перестать совершенствоваться.

***Урок – клеточка педагогического процесса.
В нем, как солнце в капле воды, отражаются все
его стороны.
Если не вся, то значительная часть педагогики
концентрируется в уроке.***

Скаткин





Выделяют основные задачи:

- – создание условий для развития и самореализации учеников;
- усвоение продуктивных знаний, умений;
- развитие потребностей пополнять свои знания на протяжении всей жизни.



Правила:

- Помогайте ученикам овладеть наиболее продуктивными методами учебно-познавательной деятельности, учите их учиться. .
- Необходимо чаще использовать вопрос “почему?”, чтобы научить мыслить причинно: понимание причинно-следственных связей является обязательным условием развивающего обучения.
- Приучайте учеников думать и действовать самостоятельно.
- Творческое мышление развивайте всесторонним анализом проблем; познавательные задачи решайте несколькими способами, чаще практикуйте творческие задачи.
- Объясняйте ученикам, что каждый человек найдет свое место в жизни, если научится всему, что необходимо для реализации жизненных планов.

Технология проблемного обучения (с1999г.)

Цель - обучить самостоятельному решению проблем

Средство - открытие знаний вместе с детьми

Традиционный урок

1. Проверка д/з
учеников учителем
2. Объявление темы
учителем
3. Объяснение темы
учителем
4. Закрепление знаний
учениками



Проблемно-диалогический урок

1. Создание проблемной ситуации учителем и формулирование проблемы учениками
2. Актуализация учениками своих знаний
3. Поиск решения проблемы учениками
4. Выражение решения,
5. Применение знаний учениками

Пример проблемной ситуации (задание с затруднением)

«Математика», 4 класс

Задание на сложение дробей (не изучали)

$$2/4 + 1/4 = ?$$

Разные результаты (не знают правила):

Ответы:

$3/4$ или $3/8$!

- Что-то не так... А мы умеем складывать дроби (осознание затруднения)?
- **Какая у нас сегодня цель урока?**

УЧЕБНАЯ ПРОБЛЕМА: Научиться складывать дроби!


РЕШЕНИЕ: АЛГОРИТМ / ПРАВИЛО СЛОЖЕНИЯ ДРОБЕЙ




Структура урока по теме «Плавание тел». 7 класс.

Проблемная постановка вопроса

Деятельность учителя	Деятельность ученика
<p>Детям предлагается выполнить следующие действия:</p> <p>Опустить кусочек пластилина в воду. Что произошло с пластилином?</p> <p>Из пластилина сделать лодочку и опустить на воду.</p> <p>Учитель задает вопрос: «Кто готов объяснить данное явление? Разве сила Архимеда действует не всегда?»</p>	<p>Выполняют предложенные действия.</p> <p>Дети убеждаются, что кусочек пластилина тонет.</p> <p>Дети убеждаются, что лодочка плавает.</p> <p>Будут варианты ответа, возможно нечеткие и неточные. Дети будут выдвигать различные гипотезы.</p>




Применяемая технология	Деятельность учителя	Деятельность ученика
Выстраивание диалога	Учитель задает вопрос: «Что мы знаем о силе Архимеда?»»	Дети отвечают, что эта сила зависит от плотности жидкости и объема погруженного тела



Применяемая технология	Деятельность учителя	Деятельность ученика
Проблемная постановка вопроса	Учитель предлагает взять 2 тела одинакового объема из разных веществ и снова погрузить в воду Учитель задает вопрос: «Почему?»	Дети наблюдают, что брусок из дерева всплывает, а из железа тонет. Дети выстраивают гипотезу, что раз объемы одинаковые, значит, плавание зависит от ПЛОТНОСТИ

Применяемая технология	Деятельность учителя	Деятельность ученика
Построение беседы	В ходе беседы учитель систематизирует полученные факты и спрашивает: «А какая сила еще действует на тела?»»	Дети говорят, что это сила тяжести
	Учитель демонстрирует различные ситуации плавания тел: железный гвоздь, пробка и воск.	Дети объясняют это явление различной плотностью веществ, находят в учебнике таблицу плотностей различных веществ, сравнивают плотности.

Применяема я технология	Деятельность учителя	Деятельность ученика
Проблемная постановка вопроса	<p>Учитель говорит: «Почему железный гвоздь тонет, а корабль с металлической обшивкой плавает?»</p> <p>Учитель задает вопрос: «Разве внутри корабля одно железо?»</p>	<p>Дети выдвигают гипотезу, что объем корабля - большой, и сами делают вывод – что и сила тяжести больше.</p> <p>Дети сами находят ответ – внутри</p>
	Учитель предлагает детям систематизировать выдвинутые гипотезы и полученные ответы.	Дети выясняют, что плавание тел зависит от соотношения плотности тела и жидкости.

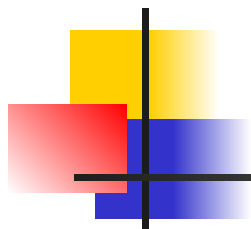


Применяемая технология	Деятельность учителя	Деятельность ученика
	<p>Учитель подводит итоги, задавая вопросы: «Что мы нового сегодня узнали, при каких условиях тело всплывает, тонет и просто плавает, а как будут располагаться в сосуде жидкости с разными плотностями?»</p> <p>На заключительном этапе учитель спрашивает: «Ребята, вам понравился наш урок? Мы ответили на все вопросы, стоящие перед нами?»</p>	<p>Дети отвечают на поставленные вопросы и выясняют, что жидкости с меньшей плотностью всегда находятся вверху, например: растительное масло и вода.</p> <p>Дети в ответ подводят итоги урока.</p>



Проблемная ситуация:

- Как перелить воду из полного стакана в пустой при помощи стеклянной трубочки?



Спасибо.