**Активные методы обучения как способ повышения эффективности образовательного процесса.**

1. **Активные методы обучения, их классификация. Особенности применения активных методов обучения.**

Основная деятельность педагога заключается в развитии, воспитании и обучении обучающихся и осуществляется с помощью методов и приёмов обучения.

Понятие ***метод*** происходит от греческого methodos - *путь исследования.*

**Методы обучения** – способы работы педагога, с помощью которых достигается усвоение детьми знаний, умений и навыков, а также развитие их познавательных способностей.

**Методы обучения** — это основные виды деятельности учителя и ученика, обеспечивающие формирование знаний, умений и навыков, необходимых для решения учебно-воспитательных задач.

**Методы обучения** – совокупность путей, способов достижения целей.

Методы обучения можно подразделить на три обобщенные группы:

1. Пассивные методы;

2. Интерактивные методы.

3. Активные методы;

*Пассивный метод* – это форма взаимодействия учащихся и учителя, в которой учитель является основным действующим лицом и управляющим ходом урока, а учащиеся выступают в роли пассивных слушателей, подчиненных директивам учителя. Связь учителя с учащимися в пассивных уроках осуществляется посредством опросов, самостоятельных, контрольных работ, тестов и т. д. С точки зрения современных педагогических технологий и эффективности усвоения учащимися учебного материала пассивный метод считается самым неэффективным, но, несмотря на это, он имеет и некоторые плюсы. Это относительно легкая подготовка к уроку со стороны учителя и возможность преподнести сравнительно большее количество учебного материала в ограниченных временных рамках урока. Лекция - самый распространенный вид пассивного метода обучения. Этот вид урока широко распространен в ВУЗах, где учатся взрослые, вполне сформировавшиеся люди, имеющие четкие цели глубоко изучать предмет.

*Интерактивный метод.* Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности учащихся в процессе обучения.

*Активный метод* – это форма взаимодействия учащихся и учителя, при которой учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока. Если в пассивном уроке основным действующим лицом и менеджером урока был учитель, то здесь учитель и учащиеся находятся на равных правах.

*Активные методы обучения* — это такие методы обучения, при которых деятельность обучаемого носит продуктивный, творческий, поисковый характер. К активным методам обучения относят дидактические игры, анализ конкретных ситуаций, решение проблемных задач, обучение по алгоритму, мозговую атаку, внеконтекстные операции с понятиями и др.

1. **Применение активных методов обучения при конструировании учебного занятия.**

К активным технологиям обучения относится проблемное обучение. В его основе лежит решение какой-либо проблемы, задачи.

Проблемное обучение – это обучение решению нестандартных задач, в ходе которого обучающиеся усваивают новые знания и приобретают навыки и умения творческой деятельности. Преимущества проблемного обучения это, прежде всего, большие возможности для развития внимания, наблюдательности, активизации мышления, активизации познавательной деятельности студентов; оно развивает самостоятельность, ответственность, критичность и самокритичность, нестандартность мышления. Кроме того, что очень важно, проблемное обучение обеспечивает прочность приобретаемых знаний, ибо они добываются в самостоятельной деятельности.

*В книге «Проблемные ситуации в мышлении и обучении» А. М. Матюшкин представляет следующие шесть правил их создания.*

1. *Чтобы создать проблемную ситуацию, перед учащимися следует поставить такое практическое или теоретическое задание, выполнение которого потребует открытия новых знаний и овладения новыми умениями; здесь может идти речь об общей закономерности, общем способе деятельности или об общих условиях реализации деятельности.*
2. *Задание должно соответствовать интеллектуальным возможностям учащегося. Степень трудности проблемного задания зависит от уровня новизны материала преподавания и от степени его обобщения.*
3. *Проблемное задание дается до объяснения усваиваемого материала.*
4. *Проблемными заданиями может быть задание на усвоение материала, формулировка вопроса, практические задания.*

*Однако не следует путать между собой проблемные задачи и проблемные ситуации. Проблемное задание может привести к проблемной ситуации только в случае учета вышеперечисленных правил.*

1. *Одна и та же проблемная ситуация может быть вызвана различными типами заданий.*
2. *Очень трудную проблемную ситуацию учитель направляет путем указания учащемуся причин невыполнения данного ему практического задания или невозможности объяснения им тех или других фактов.*

Проблемное обучение может быть разного уровня трудностидля обучающегося.

Существуют четыре уровня проблемности в обучении:

1. Учитель сам ставит проблему (задачу) и сам решает ее при активном слушании и обсуждении учениками.
2. Учитель ставит проблему, ученики самостоятельно или под его руководством находят решение. Учитель направляет ученика на самостоятельные поиски путей решения (частично-поисковый метод). Здесь наблюдается отрыв от образца, открывается простор для размышлений.
3. Ученик ставит проблему, преподаватель помогает ее решить. У ученика воспитывается способность самостоятельно формулировать проблему.
4. Ученик сам ставит проблему и сам ее решает. Учитель даже не указывает на проблему: ученик должен увидеть ее самостоятельно, а увидев, сформулировать и исследовать возможности и способы ее решения.

Третий и четвертый уровни — это исследовательский метод.

*Определим условия успешного проблемного обучения*:

– обеспечение достаточной мотивации, способной вызвать интерес к содержанию проблемы;

– обеспечение посильности работы с возникающими на каждом этапе проблемами (рациональное соотношение известного и неизвестного);

– значимость информации, получаемой при решении проблемы;

– необходимость диалогического доброжелательного общения педагога и учащегося, когда с вниманием и поощрением относятся ко всем мыслям, гипотезам, высказанным учащимися.

*Формы проблемного обучения:*

- проблемное изложение учебного материала в монологическом режиме лекции либо диалогическом режиме семинара;

- проблемное изложение учебного материала на лекции, когда преподаватель ставит проблемные вопросы, выстраивает проблемные задачи и сам их решает, а учащиеся лишь мысленно включаются в процесс поиска решения;

- частично-поисковая деятельность при выполнении эксперимента на лабораторных работах; в ходе проблемных семинаров, эвристических бесед. Вопросы преподавателя должны вызвать интеллектуальные затруднения учащихся и целенаправленный мыслительный поток;

- самостоятельная исследовательская деятельность, когда учащиеся самостоятельно формируют проблему и решают ее с последующим контролем преподавателя.

Принцип проблемности содержания обучения может быть реализован в форме учебных деловых игр.

*Недостатки проблемного обучения:* слабая управляемость познавательной деятельностью учащихся; большие затраты времени на достижение запроектированных целей.

1. **Из опыта работы.**

**Урок - практикум**

**«Способы экономии электроэнергии»**

А девиз нашего урока сегодня таков: **Незнающие пусть научатся, а знающие вспомнят еще раз.**

**Цель урока:** в нетрадиционной, занимательной форме повторить основной программный материал, развить познавательную активность и творчество учащихся, их смекалку, наблюдательность и чувство юмора, применить теоретический материал при решении задач и в жизненных ситуациях.

**Развивающие задачи:** развить и закрепить навыки решения экспериментальных, расчетных и качественных задач, развить устную речь учащихся, учить применять знания в новой ситуации; учить грамотно объяснять происходящие физические явления, формировать навыки коллективной работы в сочетании с самостоятельной деятельностью учащихся.

**Задача учителя на уроке:** создание условий для проявления активности обучаемых, развития их индивидуальности; развития исследовательской компетентности учащихся; повышения их интереса к предмету.

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор.

План урока.

1.Организационный момент.

2.Проверка домашнего задания – физический диктант (Приложение 1)

3.Введение в новую тему – Анкетирование (Приложение 2)

4. Новая тема:

Проблемный вопрос: Какие вы знаете способы экономии электроэнергии?

5. Видео или презентация «Экономия электроэнергии» (из серии «Видеоуроки») 3.1 или 3.2

**6. Решение расчетных задач**,

используя презентацию «**Единицы работы электрического тока, применяемые на практике» 4.**

Виды задач:

**Задача 1.** Сколько энергии израсходует утюг за месяц, если его мощность 1800 Вт (2000 Вт, 1500 Вт), если ими пользуются по полчаса каждый второй день.

**Задача 2.** Пусть в нашем колледже заменили 200 (100, 300) ламп накаливания на люминесцентные лампы. Мощность люминесцентной лампы 15 Ватт, а мощность лампы накаливания 100 Ватт. Сравнить стоимость затраченной электроэнергии ламп за месяц, если они горят ежедневно по 12 часов при тарифе 5 руб. за 1 кВт·ч.

**Это интересно:** Виды многотарифных счетчиков.

**- Для двухтарифного счетчика электроэнергии:**

Время ночного тарифа на электроэнергию: **с 23 до 7**;

Время дневного тарифа на электроэнергию: **с 7 до 23**;

**- Для трехтарифного счетчика электроэнергии утверждены следующие параметры**:

Ночная зона: **с 23 до 7**;

Пиковая зона: **с 7 до 10 и с 17 до 21**;

Полупиковая зона: **в остальное время.**



**7. Итог урока**

**8. Домашнее задание:** ответить на вопросы и выполнить задания:

1.Какой электрический счетчик используется у вас дома?

2. Посмотреть, как выглядит и как заполняется квитанция по оплате электроэнергии. Сколько, в среднем, вы платите в месяц за электроэнергию?

Приложение 1

**Физический диктант**

**Производство и использование электрической энергии**

1. Упорядоченное движение заряженных частиц называется электрическим\_\_\_\_\_\_\_\_(током).
2. Чертежи, на которых изображены способы соединения электрических приборов в цепь, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_(схемами).
3. В металлах основными носителями зарядов являются свободные \_\_\_\_\_\_(электроны).
4. Сила тока измеряется в \_\_\_\_\_\_\_\_(Амперах).
5. Прибор для измерения силы тока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(амперметр).
6. Напряжение тока измеряется в \_\_\_\_\_\_\_(Вольтах).
7. Прибор для измерения напряжения? \_\_\_\_\_\_\_\_(вольтметр)
8. Где вырабатывается электрический ток? (в генераторах)
9. Как называется неподвижная часть индукционного генератора. (статор)
10. Как называется подвижная часть генератора. (ротор)
11. Как называется прибор, который позволяет повышать или понижать напряжение переменного тока практически без потерь? (трансформатор)
12. Если коэффициент трансформации больше 1, то трансформатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(понижающий).
13. Если коэффициент трансформации меньше 1, то трансформатор \_\_\_\_\_ (повышающий).
14. Чтобы уменьшить потери на нагревание проводов при передаче электроэнергии на большие расстояния напряжение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(повышают)
15. На какой тип электростанций приходится более 50% мирового производства электроэнергии: гидроэлектростанции, тепловые или атомные? (тепловые)
16. Какие виды топлива сжигают на тепловых электростанциях: бензин, уран, нефть или водород (нефть)
17. На каких электростанциях механическая энергия падающей воды преобразуется в электрическую энергию? (гидроэлектростанциях)
18. На каких электростанциях присущи выбросы радиоактивных веществ в случае аварии? (на атомных электростанциях)
19. Какое напряжение используется в бытовой электропроводке в России? (220 В)
20. Какой тип трансформаторов используется непосредственно на электростанциях? (повышающие)
21. Какой вид электрического тока вырабатывают электрогенераторы на электростанциях? (переменный)

 Приложение 2

**АНКЕТА**

Внимательно прочитайте вопросы. На каждый из них предлагается три варианта ответа, которым соответствует определенное количество баллов: **"да" - 2 балла, "нет" - 0 баллов, "по-разному" - 1 балл.**

 Полученные баллы суммируются в конце анкеты.

1. Перед покупкой электроприборов вы изучаете инструкцию и покупаете те модели, которые потребляют меньшее количество электроэнергии.

2. По возможности вы пользуетесь ручными инструментами и приборами (например, миксером, мясорубкой, дрелью и т.п.), а не электрическими.

3. Всегда ли вы выключаете свет, когда он вам не нужен.

4. Для чтения и работы используете настольную лампу.

5. Пользуетесь более экономичными лампами дневного света.

6. Выключаете телевизор или другую видео- и аудиоаппаратуру, когда вас нет в комнате.

7. Экономите электроэнергию при стирке (учитывать тип материала, температуру и т.п.)

8. Если в квартире прохладно, вы стараетесь по возможности одеваться теплее, а не включать электрический обогреватель.

9. Поддерживаете в зимнее время хорошую теплоизоляцию в квартире, утепляете окна и двери.

10. Используете различные "хитрости" для сохранения тепла в квартире в зимнее время, например, короткие зимние шторы, отражатели за радиаторами отопления, не оставляете приборы в ждущем режиме и т.п.