Семинар-практикум по теме: «Взаимное расположение прямой и окружности».

Цель: *закрепить умение определять взаимное расположение прямой* *и плоскости,*

*проверить навыки решения задач,*

*воспитывать чувство коллективизма.*

1. Организационный момент.
2. Фронтальный опрос:

1.Дайте определение окружности.

2.Что такое центр окружности, радиус, хорда и диаметр?

3.Сформулируйте определение расстояния от точки до прямой.

 4. Сформулируйте условие каждого из трех случаев взаимного расположения прямой и окружности».

5.Даете определение секущей к окружности.

6.Какая прямая называется касательной к окружности?

7.Запишите уравнение окружности с центром в точке С(x;y) и радиуса r.

8.Запишите уравнение прямой.

1. Класс разбивается на 4 группы:
2. Два сильных и два средних ученика;
3. Четыре сильных ученика;
4. Учащиеся, отставшие в изучении данной темы;
5. Остальные образуют четвертую группу и работают с учителем.

Дети (1,2 и 3 групп) пересаживаются и получают тексты заданий с указанием времени выполнения работы.

 Основная часть класса самостоятельно решает задачу 1 (Текст выведен на экран)

 Задача 1.

#  Найти координаты точек пересечения окружности c осью ох.

 Учащиеся обсуждают решение и оценивают работу одноклассника, который выполнял это задание за доской.

Задача 2. (Текст на экране)

#  Написать уравнение окружности с центром С (2;-7), касающейся оси ох.

Намечаем план решения:

1. Записать уравнение окружности в общем виде:
2. Указать значения a и b.
3. Вспомнить условие касания прямой y=0 и окружности и с его помощью установить r. ( Расстояние от центра окружности до оси абсцисс равно радиусу, r=7).

Один из учащихся решает за доской. Затем проверяем и оцениваем решение.

Задача 3. . (Текст на экране)

#  Пересекаются ли прямая 2x+y=7 и окружность

 Учащиеся выполняют задание самостоятельно с пошаговым контролем.

Решение проецируется на экран:

1. Составим систему уравнений:

2.Решим систему уравнений:

 *D/4=9+40=49*

*D*, значит, уравнение имеет два корня, система имеет два решения и прямая с окружностью пересекаются в двух точках.

Вопрос: Как установить взаимное расположение прямой и окружности, заданных уравнениями?

Задача 4.(Учащиеся решают самостоятельно, первые трое получают оценки).

#  Напишите уравнение окружности, проходящей через точки А(3;0) и В(-1;2), если ее центр лежит на прямой y=x+2.

Поверяем решение :

, С (a;b), где a=b=

Так как точки А и В лежат на окружности, то АС=ВС и С принадлежит прямой y=x+2,то решим систему.

Уравнение окружности:

В это время представитель 1 группы решает свою задачу ( средний ученик, оценивается вся группа).

 Задача 5.

# Окружность с центром Р(1;4) касается прямой 2х-3у-2=0. Найдите радиус окружности.

Учащийся объясняет решение, в это время представитель 2 группы готовит ответ у доски.

Задача 6.

# При каких значениях k прямая kx – y+3=0 касается окружности ?

Вовремя проверки задания представитель группы задает вопросы классу:

1. При каких условиях прямая и окружность, заданные уравнениями, касаются?
2. Какую систему уравнений надо составить?
3. Как решить данную систему?

 Y=kx+3

 +8x+16++2kx+1=7

( +

4).Надо ли решать данное уравнение?

 Нет, достаточно найти дискриминант и приравнять его к нулю.

D/4= (4+=-9+8k+6

-9+8k+6=0

D/4 =16+54=70

k==

k=

Ответ: при k=.

Вовремя обсуждения задачи 5 проверяю работу 3 группы, которая решала задачи:

а)Дано А (2;6), В (3;-1). Является ли отрезок АВ хордой окружности

Найдите длину отрезка АВ.

Б) Найдите точки пересечения окружности и прямой у=3х+1.

Спрашиваю двух учащихся из этой группы, остальным задаю вопросы:

* Дайте определение окружности и хорды;
* Как определить принадлежит ли точка прямой, заданной уравнением.
* Каковы случаи взаимного расположения прямой и окружности?

Рефлексия:

 Мы с вами решали задачи по теме:»Взаимное расположение прямой и окружности».

 Чему научились? Что узнали нового?

 Объявляю результаты работы - оценки.

Домашняя работа.

Решите задачу:

# Даны точки: А (-3;4), В(1;7) и С (-8;16).

# Докажите, что АВС треугольник;

#  б) Напишите уравнение окружности с диаметром ВС;

# в) Определите положение точки А относительно этой окружности.

# Тема:» Решение иррациональных уравнений»

 11КЛАСС

Цель: *обобщить теоретические знания, используемые при решении иррациональных уравнений, закрепить и развить умения решать уравнения различной степени сложности.*

 Организационный момент (Учитель: сегодня на уроке мы обобщим знания об иррациональных уравнениях, вспомним основные методы их решения.)

Актуализация знаний.

Учащиеся отвечают на вопросы (устно):

1.Какое уравнение называется иррациональным?

1. Какие способы решения иррациональных уравнений вы знаете? (на экране появляются записи)

1)Возводим в степень обе части уравнения и делаем проверку;

 2)Уравнение равносильно системе

 Уравнение равносильно уравнению

1. Устно решите следующие уравнения: а) б) =8 в) =х+1

г) = х.

Ответ: а)9; б) 512; в) 0; г) -1,0,1.

 4.Не решая уравнение ответьте на вопрос – имеет ли оно решение?

(Задание на экране) а) b) =0 c) d) e) .

Ответ:

а)Нет. Арифметический квадратный корень принимает только неотрицательное значение.

1. Нет. Сумма двух неотрицательных чисел равна нулю, если каждое из них одновременно обращается в ноль, а это невозможно.
2. Нет. Сумма двух неотрицательных чисел не может быть отрицательной.
3. Нет. ОДЗ данного уравнения является пустым множеством.
4. Нет. Так как ,а , то .
5. Решение иррациональных уравнений

Перед вами иррациональные уравнения, выберите метод решения каждого уравнения и решите: 1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

 10)

Учащиеся обдумывают способы решения уравнений, обмениваются мнениями, затем, каждое уравнение решаем у доски ( приветствуются различные способы решения), одновременно 3-4 ученика.

1. Самостоятельная работа. (Учащимся предлагаются задания трех уровней)

 На «3»

 а)Найдите корень уравнения

 На «4»

 б) Найдите корни уравнения:

=0

 На «5»

в) Сколько корней имеет уравнение

 ? ?

Самостоятельная работа проверяется на уроке (учащиеся обмениваются тетрадями).

 Решение самостоятельной работы

Вариант 1 Вариант 2.

а) а)

Х=1 х=-1

Ответ: 1 Ответ: -1

 б) =0 б)

Х=-3 х=-2

Ответ: -3. Ответ: -2

в) в)

Пусть Пусть

Поскольку t Поскольку t

t=3 t=2

x+5=9 x+6=4

x=4 x=-2

Ответ: одно решение. Ответ: одно решение.

6.Рефлексия

Какие методы решения иррациональных уравнений вы знаете?

Чему научились?

Какую оценку ставите себе за урок?

7.Домашнее задание:

1)При каких х пересекаются графики функций y=3x-1?

2.Решите уравнение

3.При каких x значение функции y= равно 15.

4.Найди произведение корней уравнения

 2

5.Найдите сумму корней уравнения

 (=0.

 Новые технологии и диагностика в работе учителей математики.

Я работаю над темой « Технология развивающего обучения».

 На уроках создаю условия для развития личности ученика, учитывая индивидуальные особенности детей строю урок так, чтобы каждый ученик был занят посильным трудом.

В своей работе использую различный

 дидактический материал, разно уровневые зад

Ф.И.О.: Родина Наталия Сергеевна

 Дата рождения: 28.02.1958

 Окончила: Коломенский педагогический институт 1979, образование высшее.

 Полученная специальность: Учитель математики

 Место работы: МОУ СОШ №8.

 Занимаемая должность: Учитель математики,

Стаж педагогической работы: 31год.

Стаж работы в занимаемой должности: 31 год.

Учебная нагрузка: 27 часов.

Квалификационная категория: высшая,2006г

Наиболее значимые награды, почетные грамоты: Грамота Комитета по образованию Раменского муниципального район, Грамота главы Раменского муниципального района Московской области.

Сведения о повышении квалификации:

1.«Особенности методики обучения математики в условиях новой формы итоговой аттестации за курс основной школы».

2.«Стохастическая линия в школьном курсе математики». 3.«Вероятность и статистика в курсе математики основной школы». 4.«Информационные технологии в деятельности учителя-предметника».

5.«Реализация компетентностного подхода при обучении математике с применением современных педтехнологий».

6.«Система подготовки к ЕГЭ по математике».

7.«Подготовка экспертов предметных комиссий по математике к государственной итоговой аттестации выпускников 9-х классов (новая форма)».

8.«Текстовые задачи в школьном курсе математики (5-9-е классы)».

 9.«Подготовка экспертов предметных комиссий по математике при проведении ГИА-9 в 2011 году на территории Московской области».

#  Групповые технологии

 Общественный контакт вызывает своеобразное возбуждение жизненной энергии людей, результат которого определяется не сложением, а умножением их усилий.

К.Маркс

 По В.К.Дьяченко, организационная структура групповых способов обучения может быть комбинированной, то есть содержать в себе различные формы: групповую (когда один обучает многих), парную, индивидуальную. При этом доминирующее значение имеет именно групповое общение. К групповым способам обучения можно отнести:

- классно урочную организацию;

- лекционно-семинарскую систему;

- формы дифференциации учебного процесса ;

- дидактические игры;

- бригадно-лабораторный метод;

- метод проектов.

Современный уровень школьного образования характеризуется тем, что в рамках классно-урочной системы широко применяются различные формы организации коллективной познавательной деятельности, как фронтальные, так и внутри-классные групповые.

И. Б. Первин выделяет пять уровней коллективной учебно-познавательной деятельности:

1) Фронтальная (одновременная) работа в классе, направленная на достижение общей цели.

2) Работа в статичных парах.

3) Групповая работа (на принципах дифференциации).

4) Межгрупповая работа (каждая группа имеет свое задание в общей цели).

5) Фронтально-коллективная деятельность при активном участии всех школьников.

При правильном педагогическом руководстве и управлении эти формы позволяют реализовать основные условия коллективности: осознание общей цели, целесообразное распределение обязанностей, взаимную зависимость и контроль.

Собственно групповыми технологиями в практике называют лишь третий и четвертый уровень организации учебной работы в классе.

Такая работа требует временного разделения класса на группы для совместного решения определенных задач. Ученикам предлагается обсудить задачу, наметить пути ее решения, реализовать их на практике и, наконец, представить найденный совместно результат. Эта форма работы лучше, чем фронтальная, обеспечивает учет индивидуальных особенностей учащихся, открывает большие возможности для кооперирования, для возникновения коллективной познавательной деятельности.

Классификационные параметры технологии

По уровню применения: все уровни. По философской основе: приспосабливающаяся. По основному фактору развития: социогенная. По концепции усвоения: приспосабливающаяся. По ориентации на личностные структуры: приспосабливающаяся. По характеру содержания: проникающая.

По типу управления познавательной деятельностью: система малых групп. По организационным формам: классно-урочная, академическая + клубная, групповая

 По подходу к ребенку: сотрудничество.

По преобладающему методу: диалогическая.

По категории обучаемых: все категории.

Акценты целей

• Обеспечение активности учебного процесса.

• Достижение высокого уровня усвоения содержания.

Концептуальные позиции

Гипотеза: способ организации деятельности детей является особым фактором совместной (коллективной) деятельности, которая оказывает мощное стимулирующее действие на развитие ребенка. Групповые технологии как коллективная деятельность предполагают:

- взаимное обогащение учащихся в группе;

- организацию совместных действий, ведущую к активизации учебнопознавательных процессов;

- распределение начальных действий и операций (задается системой заданий, обусловливающихся особенностями изучаемого объекта);

- коммуникацию, общение, без которых невозможны распределение, обмен и взаимопонимание и благодаря которым планируются адекватные учебной задаче условия деятельности и выбор соответствующих способов действия;

- обмен способами действия - задается необходимостью построения различных способов для получения совокупного продукта деятельности - решения; проблемы;

- взаимопонимание - диктуется характером включения учащихся в совместную деятельность;

- рефлексию, через которую устанавливается отношение участника к собственному действию и обеспечивается адекватная коррекция этого действия.

Особенности организации

Главными особенностями организации групповой работы учащихся на у рой являются:

- класс на данном уроке делится на группы для решения конкретных учебных задач;

- каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или учителя;

- задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;

- состав группы непостоянный, он подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы, в зависимости от содержания и характера предстоящей работы.

Руководители групп и их состав подбираются по принципу объединения школьников разного уровня обученности, информированности по данному предмету, совместимости учащихся, что позволяет им взаимно дополнять и обогащать друг друга.

Однородная групповая работа предполагает выполнение небольшими группами учащихся одинакового для всех задания, а дифференцированная - выполнение различных заданий разными группами. В ходе работы поощряется совместное обсуждение хода и результатов работы, обращение за советом друг к другу.

При групповой форме работы учащихся на уроке в значительной степени возрастает и индивидуальная помощь каждому нуждающемуся в ней ученику как со стороны учителя, так и своих товарищей. Причем помогающий получает при этом не меньшую помощь, чем ученик слабый, поскольку его знания актуализируются, конкретизируются, приобретают гибкость, закрепляются именно при объяснении своему однокласснику.

Технологический процесс групповой работы складывается из следующих элементов:

1) Подготовка к выполнению группового задания.

а) Постановка познавательной задачи (проблемной ситуации).

б) Инструктаж о последовательности работы.

в) Раздача дидактического материала по группам.

2) Групповая работа.

г) Знакомство с материалом, планирование работы в группе.

д) Распределение заданий внутри группы.

е) Индивидуальное выполнение задания.

ж) Обсуждение индивидуальных результатов работы в группе.

з) Обсуждение общего задания группы (замечания, дополнения, уточнения, обобщения), и) Подведение итогов группового задания.

3) Заключительная часть.

к) Сообщение о результатах работы в группах.

л) Анализ познавательной задачи, рефлексия.

м) Общий вывод о групповой работе и достижении поставленной задачи. Дополнительная информация учителя на группу.

Опыт показывает, что если вводную часть взять за единицу времени, то групповая работа должна продолжаться примерно 6 и заключительная часть - 2 единицы.

Во время групповой работы учитель выполняет разнообразные функции: контролирует ход работы в группах, отвечает на вопросы, регулирует споры, порядок работы и в случае крайней необходимости оказывает помощь отдельным учащимся или группе в целом.

Групповая форма работы на уроке может применяться для решения почти всех основных дидактических задач. Наиболее применима и целесообразна она при проведении практических работ, лабораторных и работ-практикумов по естественнонаучным предметам; при отработке навыков разговорной речи на уроках иностранного языка (работа в парах); на уроках трудового обучения при решении конструктивно-технических задач; при изучении текстов, копий исторических документов и т.п. В ходе такой работы максимально используются коллективные обсуждения результатов, взаимные консультации.

Разновидности групповых технологий

Групповой опрос. Своеобразной разновидностью группового занятия является групповой опрос, который проводится для повторения и закрепления материала после завершения определенного раздела программы. Он может быть организован как после уроков, так и на самом уроке. Во время группового опроса консультант в соответствии с перечнем вопросов спрашивает каждого члена своей группы. При этом ответы ученика комментируют, дополняют и совместно оценивают все члены группы. Перечень вопросов к такому занятию составляет учитель.

Структура группового опроса сходна со структурой группового занятия с тем лишь различием, что соотношение вводной, основной (опрос учащихся в группах) и заключительной части в данном случае составляет пропорцию 1:8:2. Такой опрос, организованный в классе, ведется во всех группах одновременно. Беседа происходит вполголоса, чтобы не мешать друг другу.

Кроме высокой интенсивности группового опроса, позволяющего в течение урока выявить знания всех без исключения учащихся, эта форма организации коллективной деятельности способствует воспитанию у школьников чувства взаимной требовательности и ответственности за свою учебу.

Общественный смотр знаний. В системе различных форм групповой познавательной деятельности общественный смотр знаний занимает особое место. В его организации очень важно правильно провести подготовительный период.

Время подготовки зависит от содержания смотра, его сложности, уровня знаний и умений учащихся. В период подготовки класс разбивается на группы по 4-6 человек во главе с консультантом. Если в классе уже сформированы группы (для групповых занятий), целесообразно их оставить в том же составе. Вся подготовка к смотру практически ведется в этих группах.

Для более полной подготовки учитель заранее составляет перечень вопросов, задач, практических, графических и других видов работ, которые учащиеся должны повторить в группах во внеурочное время.

Учитель в период подготовки работает главным образом с консультантами, управляя через них деятельностью групп.

Общественный смотр знаний открывает председатель жюри, смотру придается приподнятый, торжественный характер. Учащиеся приходят в праздничной форме. Помещение украшается, делается выставка работ учащихся и учебно-методических материалов и т.д. Расстановка столов (парт) в помещении (классе) необычна. Члены жюри рассаживаются за столами так, чтобы были видны доска и класс. Впереди один ряд столов оставляется свободным - для самостоятельно работающих учащихся. Они сидят по группам со своим консультантом.

После торжественного открытия приступает к своим обязанностям ведущий обще классного смотра, у которого есть план смотра с указанием видов работ (письменных, устных, графических, решения задач, задания на смекалку и т.п.) и список учащихся.

Часть учеников выполняют работу у доски, часть - сидя за отдельными столами, часть отвечают с мест. После каждого ответа, если он недостаточно полон, учащиеся с мест могут дополнить и уточнить его. Все ответы и поправки также учитываются. Жюри, если сочтет нужным, может задать вопросы отвечающему. На общественном смотре может быть предусмотрена и фронтальная работа (короткий диктант, текст, перфокарты или простые задачи, требующие для выполнения немного времени). В программу смотра могут быть включены развлекательные элементы, домашние заготовки (по типу известного КВН).

Результаты общественного смотра знаний зачитывает перед всем классом председатель жюри. Вместе с индивидуальными оценками, полученными каждым учеником, сообщаются данные, характеризующие работу групп. Итоги общественного смотра знаний предаются гласности, обсуждаются в педагогическом коллективе школы, а также в органах информации.

Учебная встреча обычно проводится при повторении изучаемого материала как на уроке, так и во внеурочное время. Учебная встреча может быть организована между двумя командами параллельных классов или одного класса. Тему учебной встречи намечает учитель или учебный актив класса (на классном собрании, а иногда прямо на уроке утверждается ее тема и время).Так же, как и при общественном смотре знаний, организация учебной встречи состоит из подготовки и самой встречи. Ведет учебную встречу учитель. Встреча протекает следующим образом. Ведущий задает вопрос одной стороне. Отвечает тот, кто первым поднял руку. Учащиеся из той же команды могут дополнить его. Если ответы окажутся недостаточными, то отвечает другая сторона. Ведущий и члены жюри могут задавать и дополнительные вопросы. Одновременно несколько учеников вызываются к доске, к столу для выполнения письменных (графических) работ. Учебная встреча отличается от общественного смотра знаний своим рабочим характером. Это по существу обычный текущий контроль знаний, в котором используются групповые эффекты.

 Диспут. Разновидностью учебной встречи является диспут. Организация диспута, основанного на столкновении разных мнений, - сложное и ответственное дело. Успех диспута во многом определяется темой, заключающей в себе, как минимум, две разноречивые позиции.Педагог тщательно продумывает задачи диспута, его предполагаемое течение, возможные варианты и, главное, выводы, к которым учащиеся должны прийти в результате обсуждения. В ходе дискуссии он следит за соблюдением правил ведения дискуссии:

- Я критикую идеи, а не людей.

- Моя цель не в том, чтобы «победить», а в том, чтобы прийти к наилучшему решению.

- Я побуждаю каждого из участников к тому, чтобы участвовать в обсуждении.

- Я выслушиваю соображения каждого, даже если я с ними не согласен.

- Я сначала выясняю все идеи и факты, относящиеся к обеим позициям.

- Я стремлюсь осмыслить и понять оба взгляда на проблему.

- Я изменяю свою точку зрения под воздействием фактов и убедительных аргументов.

Очень велика роль ведущего на диспуте. Он обязан предоставлять слово желающим, следить за соблюдением регламента, репетировать очередность выступлений и, главное, заботиться о том, чтобы накал встреч не спадал до конца. Диспут не требует ни выставления отметок, ни принятия решений. Поэтому его цель - научиться логично, доказательно отстаивать свою точку зрения, в откровенном споре показать ученикам истинность той или иной позиции.

Нетрадиционные уроки. К групповым технологиям следует отнести и многие технологии нетрадиционных уроков, в которых имеет место разделение класса на какие-либо группы.

Примеры: урок-конференция, урок-суд, урок-путешествие, интегрированы урок и др. При использовании групповых технологий на уроках и во внеурочно время происходит увеличение учебного актива учащихся, основное ядро которого составляют консультанты (их называют также ассистентами, лаборантами) по различным предметам. Консультанты по учебному предмету - это хорошо успевающие и интересующиеся предметом ученики, которые проявляют желание помочь своим товарищам в учении.

Для эффективного проведения групповых занятий педагог должен очень хорошо знать класс (не только уровень знаний, но и особенности личностных отношений, сложившихся в коллективе) и систематически заниматься с консультантами (проверять качество их знаний, давать методические советы и т.д.). Некоторые дополнительные затраты времени на подготовку

##

##  Проблемное обучение

 *Знания - дети удивления и любопытства.*

 Луи де Бройль

***Технология проблемного обучения*** не нова: она получила распространение в 20-30-х годах в советской и зарубежной школе. ***Проблемное обучение*** основывается на теоретических положениях американского философа, психолога и педагога Дж.Дьюи (1859-1952), основавшего в 1894 г. в Чикаго опытную школу, в которой учебный план был заменен игровой и трудовой деятельностью. Занятия чтением, счетом, письмом проводились только в связи с потребностями - инстинктами, возникавшими у детей спонтанно, по мере их физиологического созревания. Дьюи выделял четыре инстинкта для обучения: социальный, конструирования, художественного выражения, исследовательский.

Для удовлетворения этих инстинктов ребенку предоставлялись в качестве источников познания: слово, произведения искусства, технические устройства, дети вовлекались в игру и практическую деятельность - труд.

В 1923 г. в СССР были «комплекс-проекты» на основе Дьюи (в процессе выполнения проектов «борьба за промфинплан», «за коллективизацию» усваивались знания). Классно-урочная система объявлялась отжившей формой, она заменялась лабораторно-бригадным методом. Однако в 1932 г. постановлением ЦК ВКП(б) эти методы были объявлены методическим прожектерством и отменены.

Сегодня под ***проблемным обучением*** понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

*Классификационные параметры технологии*

***По уровню применения:*** общепедагогическая.

***По философской основе:*** прагматическая + приспосабливающаяся.

***По основному фактору развития:*** биогенная (по Дьюи) + социогенная + психогенная.

***По концепции усвоения:*** ассоциативно-рефлекторная + бихевиористская.

*По ориентации на личностные структуры:* 1) ЗУН + 2) СУД.

***По характеру содержания:*** обучающая, светская, общеобразовательная, гуманистическая + технократическая, проникающая.

***По типу управления:*** система малых групп.

***По организационным формам:*** групповая, академическая + клубная.

***По подходу к ребенку:*** свободное воспитание.

*По преобладающему методу:* проблемная.

***По направлению модернизации:*** активизация и интенсификация деятельности учащихся.

*По категории обучающихся:* массовая, все категории.

*Целевые ориентации*

•  Приобретение ЗУН.

•  Усвоение способов самостоятельной деятельности.

•  Развитие познавательных и творческих способностей.

*Концептуальные положения (поД.Дьюи)*

•  Ребенок в онтогенезе повторяет путь человечества в познании.

•  Усвоение знаний есть спонтанный, неуправляемый процесс.

•  Ребенок усваивает материал, не просто слушая или воспринимая органами чувств, а как результат удовлетворения возникшей у него потребности в знаниях, являясь активным субъектом своего обучения.

•  Условиями успешности обучения являются:

- проблематизация учебного материала (знания - дети удивления и любопытства);

-активность ребенка (знания должны усваиваться с аппетитом);

- связь обучения с жизнью ребенка, игрой, трудом.

***Имитационные игры.*** На занятиях имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения, например, профсоюзного комитета, совета наставников, отдела, цеха, участка и т.д. Имитироваться могут события, конкретная деятельность людей (деловое совещание, обсуждение плана, проведение беседы и т.д.) и обстановка, условия, в которых происходит событие или осуществляется деятельность (кабинет начальника цеха, зал заседаний и т.д.). Сценарий имитационной игры, кроме сюжета события, содержит описание структуры и назначения имитируемых процессов и объектов.

***Операционные игры.*** Они помогают отрабатывать выполнение конкретных специфических операций, например, методики решения задач. В операционных играх моделируется соответствующий рабочий процесс. Игры этого типа проводятся в условиях, имитирующих реальные.

***Исполнение ролей.* В** этих играх отрабатываются тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей конкретного лица. Для проведения игр с исполнением роли разрабатывается модель-пьеса ситуации, между учащимися распределяются роли с «обязательным содержанием».

***«Деловой театр».* В** нем разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке. Здесь школьник должен мобилизовать весь свой опыт, знания, навыки, суметь вжиться в образ определенного лица, понять его действия, оценить обстановку и найти правильную линию поведения. Основная задача метода инсценировки - научить подростка ориентироваться в различных обстоятельствах, давать объективную оценку своему поведению, учитывать возможности других людей, устанавливать с ними контакты, влиять на их интересы, потребности и деятельность, не прибегая к формальным атрибутам власти, к приказу. Для метода инсценировки составляется сценарий, где описываются конкретная ситуация, функции и обязанности действующих лиц, их задачи.

***Психодрама и социодрама.*** Они весьма близки к «исполнению ролей» и «деловому театру». Это тоже «театр», но уже социально-психологический, в котором отрабатывается умение чувствовать ситуацию в коллективе, оценивать и изменять состояние другого человека, умение войти с ним в продуктивный контакт.

**Технология деловой игры** состоит из следующих этапов (рис. 5).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап подготовки  |  Разработка игры  | - разработка сценария - план деловой игры - общее описание игры - содержание инструктажа - подготовка материального обеспечения  |
| Ввод в игру  | - постановка проблемы, целей - условия, инструктаж - регламент, правила - распределение ролей - формирование групп - консультации  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап проведения  | Групповая работа  | - работа с источниками  |
| над заданием  | - тренинг  |  |
| - мозговой штурм  |  |  |
| - работа с игротехником  |  |  |
| Межгрупповая  | - выступления групп  |  |
| дискуссия  | - защита результатов  |  |
| - правила дискуссии  |  |  |
| - работа экспертов  |  |  |
|  |  |  |
| Этап анализа и обобщения  | - вывод из игры  |  |
| - анализ, рефлексия  |  |  |
| - оценка и самооценка работы  |  |  |
| - выводы и обобщения  |  |  |
| - рекомендации  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Методологические* позиции: методолог, критик, методист, проблематизатор, рефлексирующий, программист.

*Социально-психологические* позиции: лидер, предпочитаемый, принимаемый, независимый, непринимаемый, отвергаемый.

*Особенности содержания*

Проблемное обучение основано на создании особого вида мотивации - проблемной, поэтому требует адекватного конструирования дидактического содержания материала, который должен быть представлен как цепь проблемных ситуаций.

Сама логика научных знаний в генезисе представляет логику проблемных ситуаций, поэтому часть учебного материала содержит исторически правдоподобные коллизии из истории науки. Однако такой путь познания был бы слишком неэкономичен; оптимальной структурой материала будет являться сочетание традиционного изложения с включением проблемных ситуаций.

Проблемные ситуации могут быть различными по содержанию неизвестного, по уровню проблемности, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям

*Особенности методики*

***Проблемные методы*** *-* это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

В современной теории проблемного обучения различают два вида проблемных ситуаций: ***психологическую* и *педагогическую.*** Первая касается деятельности учеников, вторая представляет организацию учебного процесса.

***Педагогическая проблемная ситуация*** создается с помощью активизирующих действий, вопросов учителя, подчеркивающих новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта познания. Создание психологической проблемной ситуации сугубо индивидуально. Ни слишком трудная, ни слишком легкая познавательная задача не создает проблемной ситуации для учеников. Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле.

 Учитель создает проблемную ситуацию, направляет учащихся на ее решение, организует поиск решения. Таким образом, ребенок ставится в позицию субъекта своего обучения и как результат у него образуются новые знания, он овладевает новыми способами действия. Трудность управления проблемным обучением в том, что возникновение проблемной ситуации - акт индивидуальный, поэтому от учителя требуется использование дифференцированного и индивидуального подхода.

Методические приемы создания проблемных ситуаций:

-   учитель подводит школьников к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения;

-   сталкивает противоречия практической деятельности;

-   излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;

-   предлагает классу рассмотреть явление с различных позиций (например, командира, юриста, финансиста, педагога);

-   побуждает обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты;

-   ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения);

-   определяет проблемные теоретические и практические задания (например: исследовательские);

-   ставит проблемные задачи (например: с недостаточными или избыточными исходными данными, с неопределенностью в постановке вопроса, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками, с ограниченным временем решения, на преодоление «психологической инерции» и др.).

Для реализации проблемной технологии необходимы:

-   отбор самых актуальных, сущностных задач;

-   определение особенностей проблемного обучения в различных видах учеб ной работы;

-   построение оптимальной системы проблемного обучения, создание учебных и методических пособий и руководств;

-   личностный подход и мастерство учителя, способные вызвать активную познавательную деятельность ребенка.

***Примечание.*** Вариантами проблемного обучения являются поисковые и исследовательские методы, при которых учащиеся ведут самостоятельный поиск и исследование проблем, творчески применяют и добывают знания.

##

##  Технологии уровневой дифференциации

***Дифференциация обучения***

Дифференциация в переводе с латинского «difference» означает разделение, расслоение целого на различные части, формы, ступени. ***Дифференцированное обучение* -** это:

1)       форма организации учебного процесса, при которой учитель работает с группой учащихся, составленной с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств 'гомогенная группа);

2)       часть общей дидактической системы, которая обеспечивает специализацию учебного процесса для различных групп обучаемых.

***Дифференциация*** обучения (дифференцированный подход в обучении) -это:

1)  создание разнообразных условий обучения для различных школ, классов, групп с целью учета особенностей их контингента;

2)   комплекс методических, психолого-педагогических и организационноуправленческих мероприятий, обеспечивающих обучение в гомогенных группах.

***Принцип дифференциации*** обучения - положение, согласно которому педагогический процесс строится как дифференцированный. Одним из основных видов дифференциации (разделения) является индивидуальное обучение.

***Технология дифференцированного обучения*** представляет собой совокупность организационных решений, средств и методов дифференцированного обучения, охватывающих определенную часть учебного процесса.

По характерным ***индивидуально-психологическим*** особенностям детей, составляющим основу формирования гомогенных групп, различают дифференциацию:

-   ***по возрастному составу*** (школьные классы, возрастные параллели, разно возрастные группы);

-   ***по полу*** (мужские, женские, смешанные классы, команды, школы);

-  ***по области интересов*** (гуманитарные, физико-математические, биолого-химические и другие группы, направления, отделения, школы);

-   ***по уровню умственного развития*** (уровню достижений);

-   ***по личностно-психологическим типам*** (типу мышления, акцентуации характера, темпераменту и др.);

-   ***по уровню здоровья*** (физкультурные группы, группы ослабленного зрения, слуха, больничные классы).

В любой системе обучения в той или иной мере присутствует дифференцированный подход и осуществляется более или менее разветвленная дифференциация. Поэтому сама ***технология дифференцированного обучения,*** как применение разнообразных методических средств, является включенной, проникающей технологией.

Однако в ряде педагогических систем дифференциация учебного процесса является приоритетным качеством, главной отличительной особенностью, и такие системы могут быть названы «технологиями дифференцированного обучения».

***Классификационные параметры***

**По уровню применения:** все уровни.

**По философской основе:** приспосабливающаяся.

**По основному фактору развития:** социогенная с допущениями биогенного характера (всех выучить до одного уровня нельзя).

***По концепции усвоения:*** приспосабливающаяся.

***По ориентации на личностные структуры:*** информационная, 1) ЗУН + 2) СУД.

***По характеру содержания:*** обучающая, светская, технократическая, общеобразовательная, дидактоцентрическая с ограниченной ориентацией на личность, проникающая.

***По типу управления познавательной деятельностью:*** система малых групп - «репетитор».

***По организационным формам:*** все формы. ***По подходу к ребенку:*** *все* виды.

***По преобладающему методу:*** объяснительно-иллюстративная с элементами программирования.

***По категории обучаемых:*** массовая.

***Целевые ориентации***

• Обучение каждого на уровне его возможностей и способностей.

•  Приспособление (адаптация) обучения к особенностям различных групп учащихся.

***Особенности дифференциации по уровню***

Дифференциация по уровню умственного развития не получает в современной педагогике однозначной оценки; в ней имеются наряду с положительными и некоторые отрицательные аспекты.

По организационному уровню гомогенных групп выделяют дифференциацию:

-  региональную - ***по типу школ*** (спецшколы, гимназии, лицеи, колледжи, частные школы, комплексы);

-  ***внутришколъную*** (уровни, профили, отделения, углубления, уклоны, по токи);

-  ***в параллели*** (группы и классы различных уровней: гимназические, классы компенсирующего обучения и т.д.);

-  ***межклассную*** (факультативные, сводные, разновозрастные группы);

- ***внутриклассную,*** или внутрипредметную (группы в составе класса). Внутриклассную дифференциацию называют еще «внутренней», в отличие от

всех других видов «внешней» дифференциации.

***Внутриклассная (внутрипредметная) дифференциация (Н.П.Гузик)***

**Гузик Николай Петрович** - *заслуженный учитель РФ, директор школы и учитель химии (Украина, Крым).*

Автор назвал свою систему «Комбинированной системой обучения», имеющей две отличительные стороны: внутри классную дифференциацию обучения по уровню и развивающий цикл уроков по теме.

Уроки по каждой учебной теме составляют пять типов, которые следуют друг за другом: первый - уроки общего разбора темы (их называют лекциями); второй -комбинированные семинарские занятия с углубляющейся проработкой учебного материала в процессе самостоятельной работы учащихся (таких уроков по каждой теме несколько, как правило, от трех до пяти); третий - уроки обобщения и систематизации знаний (так называемые тематические зачеты); четвертый - уроки меж предметного обобщения материала (их называют уроками защиты тематических заданий); пятый - уроки-практикумы.

В силу неравномерности развития, различия личностных качеств и других причин в классе появляются и отличники, и хорошисты, и отстающие. Поэтому учитель организует уровневую дифференциацию работы этих учащихся на уроке, ни всех его этапах: при предъявлении нового материала, закреплении и повторении, при контроле ЗУН.

Выделяется три типа дифференцированных программ: «А», «В», «С», разной степени сложности.

Дифференцированные программы (именно «программы», а не «задания») предусматривают два важнейших аспекта:

а) обеспечение определенного уровня овладения знаниями, умениями и навыками (от репродуктивного до творческого);

б) обеспечение определенной степени самостоятельности детей в учении (от постоянной помощи со стороны учителя - работа по образцу, инструктаж и т.д. до полной самостоятельности).

Между программами «А», «В», «С» существует строгая преемственность, каждой теме предоставлен обязательный минимум, который позволяет обеспечить неразрывную логику изложения и создать пусть неполную, но обязательно цельную картину основных представлений.

Задания программы «С» зафиксированы как базовый стандарт. Выполняя их. ученик овладевает конкретным материалом по предмету на уровне его воспроизведения. Работа по первичному усвоению материала на этом уровне имеет свои особенности. Она требует многократного его повторения, умения выделять смысловые группы, вычленять главное, знания приемов запоминания и т.д. Поэтому в содержание программы «С» вводится инструктаж о том, как учить, на что обратить внимание, какой из этого следует вывод и т.д.

Задания программы «С» должен уметь выполнить каждый ученик, прежде чем приступить к работе по более сложной программе (а лучше сказать, по следующей за ней программе).

Программа «В» обеспечивает овладение учащимися теми общими и специфическими приемами учебной и умственной деятельности, которые необходимы для решения задач на применение. Поэтому помимо конкретных знаний в эту программу вводятся ***дополнительные сведения,*** которые расширяют материал первого уровня, доказывают, иллюстрируют и конкретизируют основное знание, показывают функционирование и применение понятий. Этот уровень несколько увеличивает объем сведений, помогает глубже понять основной материал, делает общую картину более цельной.

Выполнение программы «А» поднимает учащихся на уровень осознанного, творческого применения знаний. Эта программа предусматривает свободное владение фактическим материалом, приемами учебной работы и умственных действий. Она вводит ученика в суть проблем, которые можно решить на основе полученных в школе знаний, ***дает развивающие сведения,*** углубляющие материал, его логическое обоснование, открывающие перспективы творческого применения. Этот уровень позволяет ребенку проявить себя в дополнительной самостоятельной работе.

**При повторении** материала широко применяется методика свободного выбора разно уровневых заданий. Выделяются три варианта-уровня дидактического материала для самостоятельных работ, решения задач, лабораторных и практических заданий. Первый вариант (С) точно соответствует обязательным результатам обучения. Второй вариант (В) предполагает включение дополнительных задач и упражнений из учебника, третий (А) - заданий из вспомогательной учебно-методической литературы.

Выбор программы изучения каждого из предметов предоставляется самому школьнику. Так обеспечивается общий для всех базовый (системный) минимум знаний и одновременно открывается простор *для* развития творческой индивидуальности каждой личности.

**При контроле** знаний дифференциация углубляется и переходит в индивидуализацию (индивидуальный учет достижений каждого учащегося). По принципам и содержанию внутри предметная уровневая методика сходна с методикой «полного усвоения». Переход к новому материалу осуществляется только после овладения учащимися общим для всех уровнем образовательного стандарта. Сочетание обще классной, групповой и индивидуальной работы позволяет на фоне Уровня базового стандарта выявить различия в знаниях учащихся. Для этого используются следующие формы занятий: работа по группам (столам, рядам, командам и т.п.), работа в режиме диалога (постоянные пары, динамические пары), семинарско - зачетная система, модульное обучение, внеурочные дополнительные индивидуальные занятия, индивидуализированное консультирование и помощь на Уроке, учет знаний по системе «зачет-незачет».

*Смешанная дифференциация (модель сводных групп)*

Объединенной формой двух видов дифференциации обучения - по интересам и по уровню развития является модель сводных групп по параллелям (модель гибкого состава групп). Для изучения важнейших учебных дисциплин, определяющих будущую профилизацию (математика, литература, русский язык), вся классная параллель перегруппируется. Образуются три сводные группы.

Дети, интересующиеся данным учебным предметом (например, математикой) и имеющие в этом направлении достаточно высокие показатели, объединяются в одну сводную группу (временный гомогенный класс) продвинутого уровня. Из остальных учащихся параллели по принципу уровневой дифференциации (группа базового стандарта и группа усиленной педагогической поддержки) формируются еще две сводные группы.

Для параллели разрабатываются три варианта учебной программы. Первый работает в рамках группы по интересу и имеет продвинутый уровень; второй и третий варианты реализуются в тех группах, для которых этот предмет не выбран «интересным» и главная цель которых - достижение обязательных результатов обучения.

Состав основных классных коллективов при таком разделении остается неизменным, а состав групп меняется в зависимости от предметов дифференциации. По остальным предметам занятия ведутся по единым программам базового стандарта.

Таким образом, учебный процесс в течение дня организуется так: первые три-четыре урока идут по классам, на четвертом-пятом уроках классы распадаются -учащиеся в соответствии с выбранными ими направлениями переходят в сводные группы, где занятия ведут одновременно разные учителя по разноуровневым программам. Реализуется идея о форме дифференциации, которая не ущемляет достоинства учащихся и не нарушает сложившихся межличностных отношений в коллективах.

Модель сводных групп, объединяющая два вида дифференциации - по уровню достижений и по интересам, действует в параллелях V-IX классов. Переформирование групп проводится по результатам итогового годового контроля. Возможны переходы учащихся из группы в группу и в середине учебного года. Для распределения детей между разными направлениями учебы применяются различные виды диагностики, в том числе интеллектуальные тесты.

# Компьютерные (новые информационные) технологии обучения

Могущество разума беспредельно. И.Ефремов

В практике информационными технологиями обучения называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (ЭВМ, аудио, кино, видео).

Когда компьютеры стали широко использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения». Вообще говоря, любая педагогическая технология - это информационная технология, так как основу технологического процесса обучения составляет информация и ее движение (преобразование). На наш взгляд, более удачным термином для технологий обучения, использующих компьютер, является компьютерная технология.

Компьютерные технологии развивают идеи программированного обучения, открывают совершенно новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций. Компьютерные (новые информационные) технологии обучения - это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

Компьютерная технология может осуществляться в следующих трех вариантах:

I - как «проникающая» технология (применение компьютерного обучения по отдельным темам, разделам для отдельных дидактических задач).

II - как основная, определяющая, наиболее значимая из используемых в данной технологии частей.

III - как монотехнология (когда все обучение, все управление учебным процессом, включая все виды диагностики, мониторинг, опираются на применение компьютера).

Классификационные параметры технологии

По уровню применения: общепедагогическая.

По философской основе: приспосабливающаяся + сциентистско-технократическая.

По основному фактору развития: социогенная + психогенная. По концепции усвоения: ассоциативно-рефлекторная.

По ориентации на личностные структуры: информационная + операционная (ЗУН + СУД).

По характеру содержания: проникающая, пригодная для любого содержания.

По типу управления познавательной деятельностью: компьютерная. По организационным формам: индивидуальная + система малых групп. По подходу к ребенку: сотрудничество.

По преобладающему методу: информационная + операционная (ЗУН + СУД), диалогическая + программированное обучение.

По направлению модернизации: эффективность организации и управления. По категории обучаемых: все категории.

Акцент целей

• Формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных способностей.

• Подготовка личности «информационного общества».

• Дать ребенку так много учебного материала, как только он может усвоить.

• Формирование исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения.

Концептуальные положения

• Обучение - это общение ребенка с компьютером.

• Принцип адаптивности: приспособление компьютера к индивидуальным особенностям ребенка.

• Диалоговый характер обучения.

• Управляемость: в любой момент возможна коррекция учителем процесса обучения.

• Взаимодействие ребенка с компьютером может осуществляться по всем типам: субъект - объект, субъект — субъект, объект - субъект.

• Оптимальное сочетание индивидуальной и групповой работы.

• Поддержание у ученика состояния психологического комфорта при общении с компьютером.

• Неограниченное обучение: содержание, его интерпретации и приложения как угодно велики.

Особенности содержания

Компьютерная технология основывается на использовании некоторой формализованной модели содержания, которое представлено педагогическими программными средствами, записанными в память компьютера, и возможностями телекоммуникационной сети.

Главной особенностью фактологической стороны содержания образования является многократное увеличение «поддерживающей информации», наличие компьютерной информационной среды, включающей на современном уровне базы информации, гипертекст и мультимедиа (гипермедиа), микромиры, имитационное обучение, электронные коммуникации (сети), экспертные системы.

Базы данных. Под базами данных понимаются технологии ввода, систематизации, хранения и предоставления информации с использованием компьютерной техники. Базы данных могут включать в состав информационного массива различную статистическую, текстовую, графическую и иллюстративную информацию в неограниченном объеме с обязательной ее формализацией (представлением, вводом и выводом в компьютер определенной, характерной для данной системы форме - формате). Для целого ряда традиционно перерабатываемой информации существуют стандартные форматы ее представления, например: библиография, статистические данные, рефераты, обзоры и другие. Систематизация и поиск информации в базе данных осуществляются тремя основными способами.

Иерархическая база данных в качестве классификационной основы использует каталоги и рубрикаторы, т.е. информационно-поисковые языки иерархического типа.

В реляционной базе данных каждой единице информации присваиваются определенные атрибуты (автор, ключевые слова, регион, класс информации, дескриптор тезауруса и т.п.) и ее поиск производится по какому-либо из них или по любой их комбинации.

Статистические базы данных оперируют с числовой информацией, организованной с помощью двухмерной (реже - трехмерной) матрицы, так, что искомая информация находится в системе путем задания ее координат. Статистические базы данных более известны под названием электронные таблицы.

В практике создания баз данных, содержащих тексто-графическую информацию, ее систематизация чаще всего осуществляется гибридно.

Базы данных используются в обучении для оперативного предоставления учителю и учащимся необходимой, не вошедшей в учебники и пособия информации, как непосредственно в дидактическом процессе, так и в режиме свободного выбора информации самим пользователем (сервисный режим).

Базы знаний. Базы знаний представляют собой информационные системы, содержащие замкнутый, не подлежащий дополнению объем информации по данной теме, структурированной таким образом, что каждый ее элемент содержит ссылки на другие логически связанные с ним элементы из их общего набора. Ссылки на элементы, не содержащиеся в данной базе знаний, не допускаются. Такая организация информации в базе знаний позволяет учащемуся изучать ее в той логике, которая ему наиболее предпочтительна в данный момент, т.к. он может по своему желанию легко переструктурировать информацию при знакомстве с ней. Привычным библиографическим аналогом базы знаний являются энциклопедии и словари, где в статьях содержатся ссылки на другие статьи этого же издания. Программные продукты, реализующие базы знаний, относятся к классу HIPERMEDIA (сверхсреда), поскольку они позволяют не только осуществлять свободный выбор пользователем логики ознакомления с информацией, но дают возможность сочетать тексто-графическую информацию со звуком, видеои кинофрагментами, мультипликацией. Компьютерная техника, способная работать в таком режиме, объединяется интегральным термином MULTIMEDIA (многовариантная среда).

Аппаратные средства multimedia, наряду с базами знаний позволили создать и использовать в учебном процессе компьютерные имитации, микромиры и на их базе дидактические и развивающие игры, вызывающие особый интерес у детей.

Компьютерное тестирование уровня обученности школьника и диагностирование параметров его психофизического развития дополняется использованием экспертных систем - подсистем, осуществляющих сетевые оценочные процедуры и выдающих результаты с определенной степенью точности.

Эти программные средства применяются в зависимости от учебных целей и ситуаций: в одних случаях необходимо глубже понять потребности учащегося; в других - важен анализ знаний в предметной области; в третьих - основную роль может играть учет психологических принципов обучения.

Богатейшие возможности представления информации на компьютере позволяют изменять и неограниченно обогащать содержание образования, включая в него интегрированные курсы, знакомство с историей и методологией науки, с творческими лабораториями великих людей, с мировым уровнем науки, техники, культуры и общественного сознания.

Особенности методики

Компьютерные средства обучения называют интерактивными, они обладают способностью «откликаться» на действия ученика и учителя, «вступать» с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения.

В I и II вариантах компьютерных технологий весьма актуален вопрос о соотношении компьютера и элементов других технологий.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении (введении) нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН. При этом для ребенка он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива, досуговой (игровой) среды.

В функции учителя компьютер представляет:

- источник учебной информации (частично или полностью заменяющий учи теля и книгу);

- наглядное пособие (качественно нового уровня с возможностями мультимедиа и телекоммуникации);

- индивидуальное информационное пространство;

- тренажер;

- средство диагностики и контроля.

В функции рабочего инструмента компьютер выступает как:

- средство подготовки текстов, их хранения;

- текстовый редактор;

- графопостроитель, графический редактор;

- вычислительная машина больших возможностей (с оформлением результатов в различном виде);

- средство моделирования.

Функцию объекта обучения компьютер выполняет при:

- программировании, обучении компьютера заданным процессам;

- создании программных продуктов;

- применении различных информационных сред.

Сотрудничающий коллектив воссоздается компьютером как следствие коммуникации с широкой аудиторией (компьютерные сети), телекоммуникации в internet.

Досуговая среда организуется с помощью:

- игровых программ;

- компьютерных игр по сети;

- компьютерного видео.

Работа учителя в компьютерной технологии включает следующие функции

• Организация учебного процесса на уровне класса в целом, предмета в целом (график учебного процесса, внешняя диагностика, итоговый контроль).

• Организация внутри классной активизации и координации, расстановка рабочих мест, инструктаж, управление внутри классной сетью и т.п.).

• Индивидуальное наблюдение за учащимися, оказание индивидуальной помощи, индивидуальный «человеческий» контакт с ребенком. С помощью компьютера достигаются идеальные варианты индивидуального обучения, использующие визуальные и слуховые образы.

• Подготовка компонентов информационной среды (различные виды учебного, демонстрационного оборудования, сопрягаемого с ПЭВМ, программные средства и системы, учебно-наглядные пособия и т.д.), связь их с предметным содержанием определенного учебного курса.Информатизация обучения требует от учителей и учащихся компьютерной грамотности, которую можно рассматривать как особую часть содержания компьютерной технологии. В структуру содержания компьютерной технологии (компьютерной грамотности) входят:

- знание основных понятий информатики и вычислительной техники;

- знание принципиального устройства и функциональных возможностей компьютерной техники;

- знание современных операционных систем и владение их основными командами;

- знание современных программных оболочек и операционных средств общего назначения (Norton Commander, Windows, их расширения) и владение их функциями;

- владение хотя бы одним текстовым редактором;

- первоначальные представления об алгоритмах, языках и пакетах программирования;

- первоначальный опыт использования прикладных программ утилитарного назначения.

 Совершенно уникальные возможности для диалога ребенка с наукой и культурой представляет Всемирная компьютерная сеть - internet:

• переписка-разговор со сверстниками из всех частей мира;

• привлечение научной и культурной информации из всех банков, музеев, хранилищ мира;

• интерактивное общение, слежение за событиями через международные сер веры.

 Примечания. Одним из направлений информационных технологий является использование аудиои видеосредств (ТСО). Поэтому наряду с компьютерными технологиями говорят об аудиовизуальных технологиях обучения, в которых значительная часть управления познавательной деятельностью учащихся осуществляется с помощью специально разработанных аудиовизуальных учебных материалов.

Комбинация компьютерных обучающих программ с телекоммуникационной сетью является разновидностью дистанционного обучения (обучения на расстоянии).

##  Игровые технологии

*Человеческая культура возникла и развертывается в игре, как игра.*

 Й.Хейзинга

***Игровая деятельность***

Игра наряду с трудом и ученьем - один из основных видов деятельности человека, удивительный феномен нашего существования.

По определению, игра - ***это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.***

В человеческой практике игровая деятельность выполняет такие функции:

-   ***развлекательную*** (это основная функция игры - развлечь, доставить удовольствие, воодушевить, пробудить интерес);

-   ***коммуникативную:*** освоение диалектики общения;

-   ***самореализации*** в игре как полигоне человеческой практики;

-   ***игротерапевтическую:*** преодоление различных трудностей, возникающих в других видах жизнедеятельности;

-   ***диагностическую:*** выявление отклонений от нормативного поведения, самопознание в процессе игры;

-   функцию ***коррекции:*** внесение позитивных изменений в структуру личностных показателей;

-   ***межнациональной коммуникации:*** усвоение единых для всех людей социально-культурных ценностей;

**- *социализации:*** включение в систему общественных отношений, усвоение норм человеческого общежития.

Большинству игр присущи четыре главные черты (по С.А.Шмакову):

•       ***свободная*** развивающая ***деятельность,*** предпринимаемая лишь по желанию ребенка, ради удовольствия от самого процесса деятельности, а не только от результата (процедурное удовольствие);

•       ***творческий,*** в значительной мере импровизационный, очень активный ***характер*** этой деятельности («поле творчества»);

•       ***эмоциональная приподнятость*** деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция, аттракция и т.п. (чувственная природа игры, «эмоциональное напряжение»);

•       ***наличие*** прямых или косвенных ***правил,*** отражающих содержание игры, логическую и временную последовательность ее развития.

В структуру игры как ***деятельности*** органично входит целееполагание, планирование, реализация цели, а также анализ результатов, в которых личность полностью реализует себя как субъект. Мотивация игровой деятельности обеспечивается ее добровольностью, возможностями выбора и элементами соревновательности, удовлетворения потребности в самоутверждении, самореализации.

В структуру игры как ***процесса*** входят:

а) роли, взятые на себя играющими;

б) игровые действия как средство реализации этих ролей;

в) игровое употребление предметов, т.е. замещение реальных вещей игровыми, условными;

г) реальные отношения между играющими;

д ) сюжет (содержание) - область действительности, условно воспроизводимая в игре.

Значение игры невозможно исчерпать и оценить развлекательно-рекреактивными возможностями. В том и состоит ее феномен, что, являясь развлечением, отдыхом, она способна перерасти в обучение, в творчество, в терапию, в модель типа человеческих отношений и проявлений в труде.

Игру как ***метод обучения,*** передачи опыта старших поколений младшим люди использовали с древности. Широкое применение игра находит в народной педагогике, в дошкольных и внешкольных учреждениях. В современной школе, делающей ставку на активизацию и интенсификацию учебного процесса, игровая деятельность используется в следующих случаях:

-   в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета;

-   как элементы (иногда весьма существенные) более обширной технологии;

-   в качестве урока (занятия) или его части (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля);

-   как технологии внеклассной работы (игры типа «Математический КВН», «Викторина», КТД и др.).

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных *педагогических игр.*

В отличие от игр вообще *педагогическая игра обладает существенным признаком - четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.*

Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности.

Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по таким основным направлениям: дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи; учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве ее средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Место и роль игровой технологии в учебном процессе, сочетание элементов игры и ученья во многом зависят от понимания учителем функций и классификации педагогических игр (рис. 4).

В первую очередь следует разделить игры по виду деятельности на физические (двигательные), интеллектуальные (умственные), трудовые, социальные и психологические.

По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

а) обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;

б) познавательные, воспитательные, развивающие;

в) репродуктивные, продуктивные, творческие;

г) коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические и др.

Обширна типология педагогических игр по характеру игровой методики. Укажем лишь важнейшие из применяемых типов: предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные и игры-драматизации. По предметной области выделяются игры по всем школьным дисциплинам.

И, наконец, специфику игровой технологии в значительной степени определяет игровая среда: различают игры с предметами и без предметов, настольные, комнатные, уличные, на местности, компьютерные и с ТСО, а также с различными средствами передвижения.

*Классификационные параметры игровых технологий*

**По уровню применения:** все уровни. **По философской основе:** приспосабливающаяся. **По основному фактору развития:** психогенные.

**По концепции усвоения опыта:** ассоциативно-рефлекторные + гештальт + суггестия.

**По ориентации на личностные структуры:** ЗУН **+** СУД **+** СУМ **+** СЭН **+**СДП.

**По характеру содержания:** все виды + проникающие.

**По типу управления:** все виды - от системы консультаций до программной.

**По организационным формам:** все формы.

**По подходу к ребенку:** свободное воспитание.

**По преобладающему методу:** развивающие, поисковые, творческие.

**По направлению модернизации:** активизация.

**По категории обучаемых:** массовая, все категории.

 *Спектр целевых ориентации*

•   Дидактические: расширение кругозора, познавательная деятельность; применение ЗУН в практической деятельности; формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности; развитие обще учебных умений и навыков; развитие трудовых навыков.

•   Воспитывающие: воспитание самостоятельности, воли; формирование определенных подходов, позиций, нравственных, эстетических и мировоззренческих установок; воспитание сотрудничества, коллективизма, общительности, коммуникативности .

•   Развивающие: развитие внимания, памяти, речи, мышления, умений сравнивать, сопоставлять, находить аналогии, воображения, фантазии, творческих способностей, эмпатии, рефлексии, умения находить оптимальные решения; развитие мотивации учебной деятельности.

• Социализирующие: приобщение к нормам и ценностям общества; адаптация к условиям среды; стрессовый контроль, саморегуляция; обучение общению; психотерапия.

*Концептуальные основы игровых технологий*

•   Психологические механизмы игровой деятельности опираются на фундаментальные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, самоопределении, саморегуляции, самореализации.

•   Игра - форма психогенного поведения, т.е. внутренне присущего, имманентного личности (Д.Н.Узнадзе).

•   Игра - пространство "внутренней социализации" ребенка, средство усвоения социальных установок (Л.С.Выготский).

•   Игра - свобода личности в воображении, "иллюзорная реализация нереализуемых интересов" (А.Н.Леонтъев).

•   Способность включаться в игру не связана с возрастом человека, но в каждом возрасте игра имеет свои особенности.

•   Содержание детских игр развивается от игр, в которых основным содержанием является предметная деятельность, к играм, отражающим отношения между людьми, и, наконец, к играм, в которых главным содержанием выступает подчинение правилам общественного поведения и отношения между людьми.

•   В возрастной периодизации детей (Д.Б.Эльконин) особая роль отведена ведущей деятельности, имеющей для каждого возраста свое содержание. В каждой ведущей деятельности возникают и формируются соответствующие психические новообразования. Игра является ведущим видом деятельности для дошкольного возраста.

*Особенности игровых технологий.*

 Все следующие за дошкольным возрастные периоды со своими ведущими видами деятельности (младший школьный возраст - учебная деятельность, средний -общественно полезная, старший школьный возраст - учебно-профессиональная деятельность) не вытесняют игру, а продолжают включать ее в процесс.

*Игровые технологии в младшем школьном возрасте*

Для младшего школьного возраста характерны яркость и непосредственность восприятия, легкость вхождения в образы. Дети легко вовлекаются в любую деятельность, особенно в игровую, самостоятельно организуются в групповую игру, продолжают игры с предметами, игрушками, появляются не имитационные игры.

В игровой модели учебного процесса создание проблемной ситуации происходит через введение игровой ситуации: проблемная ситуация проживается участниками в ее игровом воплощении, основу деятельности составляет игровое моделирование, часть деятельности учащихся происходит в условно-игровом плане.

Ребята действуют по ***игровым правилам*** (так, в случае ролевых игр - по логике разыгрываемой роли, в имитационно-моделирующих играх наряду с ролевой позицией действуют «правила» имитируемой реальности). Игровая обстановка трансформирует и позицию учителя, который балансирует между ролью организатора, помощника и соучастника общего действия.

Итоги игры выступают в ***двойном плане*** *-* как игровой и как учебно-познавательный результат. Дидактическая функция игры реализуется через обсуждение игрового действия, анализ соотношения игровой ситуации как моделирующей, ее соотношения с реальностью. *Важнейшая роль в данной модели принадлежит заключительному ретроспективному обсуждению, в котором учащиеся совместно анализируют ход и результаты игры, соотношение игровой (имитационной) модели и реальности, а также ход учебно-игрового взаимодействия.* В арсенале педагогики начальной школы содержатся игры, способствующие обогащению и закреплению у детей бытового словаря, связной речи; игры, направленные на развитие числовых представлений, обучение счету, и игры, развивающие память, внимание, наблюдательность, укрепляющие волю.

Результативность дидактических игр зависит, во-первых, от систематического их использования, во-вторых, от целенаправленности программы игр в сочетании с обычными дидактическими упражнениями.

***Игровая технология*** строится как целостное образование, охватывающее определенную часть учебного процесса и объединенное общим содержанием сюжетом, персонажем. В нее включаются последовательно игры и упражнения, формирующие умение выделять основные, характерные признаки предметов сравнивать, сопоставлять их; группы игр на обобщение предметов по определенным признакам; группы игр, в процессе которых у младших школьников развивается умение отличать реальные явления от нереальных; группы игр, воспитывающих умение владеть собой, быстроту реакции на слово, фонематический слух смекалку и др. При этом игровой сюжет развивается параллельно основном содержанию обучения, помогает активизировать учебный процесс, осваивать ряд учебных элементов. ***Составление игровых технологий*** из отдельных игр и элементов - забота каждого учителя начальной школы..

*Игровые технологии в среднем и старшем школьном возрасте*

В подростковом возрасте наблюдается обострение потребности в создании своего собственного мира, в стремлении к взрослости, бурное развитие воображения, фантазии, появление стихийных групповых игр.

Особенностями игры в старшем школьном возрасте является нацеленность на самоутверждение перед обществом, юмористическая окраска, стремление к розыгрышу, ориентация на речевую деятельность.

*Деловые игры*

Деловая игра используется для решения комплексных задач усвоения нового, закрепления материала, развития творческих способностей, формирования обще учебных умений, дает возможность учащимся понять и изучить учебный материал с различных позиций.

В учебном процессе применяются различные модификации деловых игр: имитационные, операционные, ролевые игры, деловой театр, психо и социо драма.

***Этап анализа, обсуждения и оценки*** результатов игры. Выступления экспертов, обмен мнениями, защита учащимися своих решений и выводов. В заключение учитель констатирует достигнутые результаты, отмечает ошибки, формулирует окончательный итог занятия. Обращается внимание на сопоставление использованной имитации с соответствующей областью реального лица, установление связи игры с содержанием учебного предмета.