Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени М.И. Калинина»

Технологии системно-деятельностного подхода

семинар - практикум

-

16

27 января 2016 г.

Цель семинара-практикума: распространение опыта внедрения технологий, реализующих принцип обучения деятельности.

Регламент проведения семинара.

I. Теоретическая часть.

Системно-деятельностный подход в обучении как методологическая основа внедрения ФГОС.

заместитель директора по УР В.А. Снегур

II. Практическая часть.

1 секция:

«Технология проблемного диалога: методы, формы, средства обучения».

руководитель секции Т.А. Маркова

Проблемно – диалогическое обучение тип обучения, обеспечивающий творческое усвоение знаний учениками посредством специально организованного учителем диалога.

Цель технологии: научить детей самостоятельно решать проблемы.

Средства технологии: открывать знания вместе с детьми.

1. Теоретические аспекты применения в урочной деятельности технологии проблемного диалога.

2. Практика применения технологии проблемного диалога на уроках:

- урок биологии в 9б классе (учитель М.А. Пикалева)
- урок английского языка в 11 классе (учитель М.Ю. Хлебова)

3. Обсуждение вопросов, возникших в ходе работы секции.

2 секция:

«Технология формирования типа правильной читательской деятельности (технология продуктивного чтения)»

руководитель секции Т.В. Кобякина

Технология формирования типа правильной читательской деятельности – это «трехступенчатый» процесс целенаправленного индивидуального осмысления и освоения детьми книг.

Цель технологии: учить детей самостоятельно понимать тексты.

Средства технологии: приемы освоения текста до чтения и после чтения.

1. Теоретические аспекты применения технологии формирования типа правильной читательской деятельности.

2. Практика применения технологии формирования типа правильной читательской деятельности.

- урок литературы в 7б классе (учитель Бочкарева С.В.)
- урок истории в 5в классе (учитель Л.Н. Гребенюкова)

3. Обсуждение вопросов, возникших в ходе работы секции.

3 секция:

Технология оценивания учебных достижений.

руководитель секции Е.М. Филиппова

Технология оценивания образовательных достижений дает возможность развивать у ученика умения самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя, находить и исправлять ошибки.

Цель технологии: развивать контрольнооценочную самостоятельность.

Средства технологии: приемы и алгоритмы оценивания.

1. Теоретические аспекты применения технологии оценивания учебных достижений.

2. Практика применения технологии оценивания учебных достижений:

- урок математики в 4в классе (учитель О.И. Костина)
- урок русского языка в 7в классе (учитель К.С. Саканян)

3. Обсуждение вопросов, возникших в ходе работы секции.

III. Презентация опыта.

Реализация технологии системно-деятельностного подхода посредством УМК «Гармония»

учитель начальных классов О.А. Соловьева

Технологии деятельностного подхода — универсальный инструмент познавательной деятельности на уроках информатики.

учитель информатики Е.В. Лексина

Проектная деятельность на уроках технологии.

учитель технологии Т.И. Горбунова

Системно-деятельностный подход в обучении как методологическая основа внедрения ФГОС.

заместитель директора по УР В.А. Снегур

Цель нашей встречи – выяснить, в чём суть и каковы основные принципы системно-деятельностного подхода, обозначить ориентиры, которые помогут нам осуществлять именно такой подход в обучении, чтобы качественно реализовать стандарты второго поколения.

Конечно, никто не сомневается, что вопрос о качестве образования всегда был и остаётся самым актуальным. Качество образования на современном этапе понимается как уровень специфических, надпредметных умений, связанных с самоопределением и самореализацией личности, когда знания приобретаются не "впрок", а в контексте модели настоящей и будущей деятельности школьника, в контексте жизненной ситуации, как "научение жить здесь и сейчас".

В этом случае хочется сослаться на мнение авторитетных людей. Так вот, в докладе международной комиссии по образованию для 21 века под председательством Жака Делора «Образование: скрытое сокровище», сформулировано «4 столпа, на которых основывается образование: научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе, научиться быть» (Ж. Делор)

- *научиться познавать – это подразумевает, что обучающийся ежедневно конструирует свое собственное знание, комбинируя внутренние и внешние элементы*
- *научиться делать - школьник фокусируется на практическом применении изученного*
- *научиться жить вместе, т.е. обучающийся актуализирует умения отказаться от любой дискриминации, когда все имеют равные возможности развивать себя, свою семью и свое сообщество*
- *и наконец, научиться быть – ребёнок акцентирует умения, необходимые индивиду, чтобы развивать свой потенциал*

По сути дела он (Жак Делор) определил глобальные компетентности, необходимые человеку, чтобы выжить в современном мире.

Соответственно перед нами, педагогами, ставятся задачи:

- *научить получать знания (учить учиться)*
- *научить работать и зарабатывать (учение для труда)*
- *научить жить (учение для бытия)*
- *научить жить вместе (учение для совместной жизни)*

Всё выше перечисленное и явилось основанием для ориентации системы образования на новые образовательные результаты, связанные с пониманием развития личности как цели и смысла образования.

Итак, принципиальное отличие нынешних стандартов от всех предыдущих – изменение требований к образовательному результату! и изменение методологической основы образования!

Требования к результатам образования на сегодняшний день таковы:

Личностные результаты – сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам

Метапредметные результаты – освоение обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способов деятельности, применяемых как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях

Предметные результаты – усвоение обучающимися конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета.

Методологической основой образовательных стандартов нового поколения, как я уже говорила, является системно-деятельностный подход, концептуально базирующийся на обеспечении соответствия учебной деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям.

Естественно, возникает вопрос: что такое системно-деятельностный подход? Определений достаточно много, но наиболее универсальное, на мой взгляд:

Системно-деятельностный подход - это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника.

Основоположниками теории системно-деятельностного подхода можно считать Льва Семёновича Выготского, Алексея Николаевича Леонтьева, Даниила Борисовича Эльконина, Петра Яковлевича Гальперина, Василия Васильевича Давыдова

На высшем, философском, уровне методологии с позиции материалистической диалектики было установлено, что **деятельность - основа, средство и решающее условие развития личности**. Этот факт обусловливает необходимость реализации в педагогической практике деятельностного подхода, тесно связанного с личностным подходом.

Деятельность - это преобразование людьми окружающей действительности.

Любая деятельность имеет психологическую структуру: **мотив, цель, действия (операции), условия и средства, результат.**

Если, стремясь к реализации деятельностного подхода, педагог упускает какие-то структурные моменты, организуя деятельность школьника, то он (школьник) либо вообще не является в этом случае субъектом деятельности, либо выполняет ее как иллюзорную, как отдельные действия.

Ученик освоит содержание образования только тогда, когда у него есть внутренняя потребность и активно-положительная мотивация для такого освоения.

Однако признание факта, что в деятельности личность формируется и проявляется, еще не есть сам по себе деятельностный подход.

Он требует специальной работы по формированию деятельности ребенка, по переводу его в позицию субъекта познания, труда и общения. Это, в свою очередь, требует обучения его:

— целеполаганию и планированию деятельности,
— ее организации и регулированию,
— контролю, самоанализу и
— оценке результатов деятельности.

Поэтому реализация системно-деятельностного подхода в практическом преподавании обеспечивается следующей **системой дидактических принципов:**

1) Принцип ***деятельности*** - заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.

2) Принцип ***целостности*** – предполагает формирование учащимися обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).

3) Принцип ***непрерывности*** – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

4) Принцип ***минимакса*** – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

5) Принцип ***психологической комфортности*** – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6) Принцип ***вариативности*** – предполагает формирование учащимися способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7) Принцип ***творчества*** – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Очевидно, что переход на новые образовательные стандарты предполагает совершенствование урока - основной формы организации обучения.

Сравните урок в режиме деятельностного подхода с традиционным уроком по ряду элементов:

Элементы сравнения	**Традиционный урок**	**Урок в режиме деятельностного подхода**
Формулирование темы урока	Учитель сообщает учащимся	Формулируют сами учащиеся
Постановка целей и задач	Учитель формулирует и сообщает учащимся, чему должны научиться	Формулируют сами учащиеся, определив границы знания и незнания
Планирование	Учитель сообщает учащимся, какую работу они должны выполнить, чтобы достичь цели	Планирование учащимися способов достижения намеченной цели

Практическая деятельность учащихся	Под руководством учителя учащиеся выполняют ряд практических задач (чаще применяется фронтальная форма организации деятельности)	Учащиеся осуществляют учебные действия по намеченному плану (применяются групповая и индивидуальная форма организации деятельности)
Осуществление контроля	Учитель осуществляет контроль за выполнением учащимися практической работы	Учащиеся осуществляют контроль (применяются формы самоконтроля, взаимоконтроля по предложенному эталону)
Осуществление коррекции	Учитель в ходе выполнения и по итогам выполненной работы учащимися осуществляет коррекцию	Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию самостоятельно
Оценивание	Учитель оценивает работу на уроке	Учащиеся участвуют в оценке деятельности по её результатам (самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей)
Итог урока	Учитель выясняет у учащихся, что они запомнили	Проводится рефлексия
Домашнее задание	Учитель объявляет и комментирует (чаще – задание одно для всех)	Учащиеся могут выбирать задание из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей

С помощью каких технологий реализовать такой деятельностный подход на уроке?

Механизмом реализации системно – деятельностного подхода является такие очень хорошо нам известные технологии, как:

- Информационные и коммуникативные технологии (коммуникация – общение)
- Технология, основанная на создании **учебной ситуации** (решение задач, практически значимых для изучения окружающего мира)
- Технология, основанная на реализации проектной деятельности
- Технология, основанная на уровневой дифференциации обучения
- Ну и конечно же технология деятельностного метода обучения – метода!

РАССМОТРИМ КРАТКО ТЕХНОЛОГИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО МЕТОДА при организации учебной деятельности школьников

Обучение деятельности предполагает на первом этапе совместную учебно-познавательную деятельность группы учащихся под руководством учителя. Как писал Выготский, «то, что сегодня ребенок умеет делать в сотрудничестве и под руководством, завтра он становится способен выполнять самостоятельно».

Любая деятельность характеризуется наличием цели, личностно значимой для человека, осуществляющего эту деятельность, и побуждается различными потребностями и интересами (мотивами). Учебная деятельность может возникнуть лишь тогда, когда цель обучения личностно значима для ученика, «присвоена» им. Поэтому первым необходимым элементом учебной деятельности является **учебная задача**.

Обычное сообщение темы урока не является постановкой учебной задачи, так как при этом познавательные мотивы не становятся личностно значимыми для учащихся. Чтобы возник познавательный интерес, надо столкнуть их с «преодолимой трудностью», то есть предложить им такое задание, которое они не могут решить известными способами и вынуждены изобрести, «открыть» новый способ действия. Задача учителя, предлагая систему специальных вопросов и заданий, подвести учащихся к этому открытию. Отвечая на вопросы учителя, учащиеся выполняют предметные и вычислительные действия, направленные на разрешение учебной задачи, которые называются **учебными действиями.**

Третьим необходимым компонентом учебной деятельности являются **действия самоконтроля и самооценки**, когда ребенок сам оценивает результаты своей деятельности и осознает свое продвижение вперед. На этом этапе чрезвычайно важно создать для каждого ребенка **ситуацию успеха,** которая становится стимулом для дальнейшего продвижения его на пути познания. Все три этапа учебной деятельности необходимо проводить в системе, в комплексе.

Более подробно **деятельностный метод** разработан Людмилой Георгиевной Петерсон. Основные этапы данного метода могут быть представлены следующей схемой:

Постановка учебной задачи	«Открытие» детьми нового знания	Первичное закрепление (комментирование)	Самостоятельная работа с проверкой в классе	Решение тренировочных упражнений	Контроль (принцип минимакса)	Решение задач на повторение

Всё, о чём говорится сейчас, учителя РО хорошо знают и применяют. Посещая уроки коллег в преддверии педсовета, я с большим удовольствием отметила, что многие из нас стремятся идти в ногу со временем, осознанно подходят к выстраиванию системы своей педагогической деятельности и каждого конкретного урока в соответствии с требованиями новых стандартов.

Чтобы нам всем вместе реализовывать новый образовательный стандарт, необходимо не «разрывать» учебный процесс своими разнообразными (не всегда педагогическими, а иногда и антипедагогическими) подходами, важно понять:

Для построения современного урока в рамках ФГОС, вне зависимости от того, какой технологии и типологии уроков мы придерживаемся, соблюдая при этом системно-деятельностный подход к обучению, нужно знать **критерии результативности урока (в рамках деятельностного подхода):**

1. Цели урока задаются с тенденцией передачи функции от учителя к ученику.
2. Учитель систематически обучает детей осуществлять рефлексивное действие (оценивать свою готовность, обнаруживать незнание, находить причины затруднений и т.п.)
3. Используются разнообразные формы, методы и приемы обучения, повышающие степень активности учащихся в учебном процессе.
4. Учитель владеет технологией диалога, обучает учащихся ставить и адресовать вопросы.
5. Учитель эффективно (адекватно цели урока) сочетает репродуктивную и проблемную формы обучения, учит детей работать по правилу и творчески.

6. На уроке задаются задачи и четкие критерии самоконтроля и самооценки (происходит специальное формирование контрольно-оценочной деятельности у обучающихся).

7. Учитель добивается осмысления учебного материала всеми учащимися, используя для этого специальные приемы.

8. Учитель стремиться оценивать реальное продвижение каждого ученика, поощряет и поддерживает минимальные успехи.

9. Учитель специально планирует коммуникативные задачи урока.

10. Учитель принимает и поощряет, выражаемую учеником, собственную позицию, иное мнение, обучает корректным формам их выражения.

11. Стиль, тон отношений, задаваемый на уроке, создают атмосферу сотрудничества, сотворчества, психологического комфорта.

12. На уроке осуществляется глубокое личностное воздействие «учитель – ученик» (через отношения, совместную деятельность и т.д.)

И в завершении хочу подвести итог: **системно-деятельностный подход в образовании – это совсем не совокупность образовательных технологий или методических приемов.**

Это своего рода философия образования, методологический базис, на котором строятся различные системы обучения со своими конкретными технологиями, приемами и теоретическими особенностями.

Реализация технологий системно-деятельностного подхода посредством УМК «Гармония».

учитель начальных классов О.А. Соловьева

Системно-деятельностный подход – основная технология, с помощью которой реализуется новый образовательный стандарт. Используя деятельностный подход, можно успешно формировать УУД младших школьников. В связи с этим происходит пересмотр содержания учебных предметов, создание новых учебных линий учебников. Вот уже несколько лет в нашей школе мы работаем по УМК «Гармония» и можем с уверенностью сказать, что работая по данному УМК мы можем получить новый образовательный результат, то есть сформировать универсальные учебные действия.

Это возможно благодаря тому, что авторы данного комплекта в основу положили концепцию теории учебной деятельности, что в полной мере соответствует требованиям нового стандарта.

Я, как учитель-практик, наиболее ценным в учебно-методическом комплексе «Гармония» считаю то, что в нем реализованы:

- способы организации учебной деятельности учащихся, связанные с постановкой учебной задачи, с ее решением, самоконтролем и самооценкой;
- способы организации продуктивного общения, которое является необходимым условием формирования учебной деятельности;
- способы формирования понятий, обеспечивающие на доступном для младшего школьного возраста осознание причинно-следственных связей, закономерностей и зависимостей.

Все это представлено в системе, в рамках деятельностного подхода к обучению, основано на взаимоотношениях сотрудничества между учителем, учеником, родителями, способствует активизации познавательной деятельности учащихся. На каждом уроке есть возможность создавать и постоянно поддерживать у детей познавательный мотив, т.е. желания, потребности узнавать, открывать все новые сведения.

Отрадно, что авторам комплекта «Гармония» удалось реализовать в системе учебных заданий условия для формирования всех видов УУД.

Так, например, курс русского языка, представленный в учебниках УМК «Гармония», нацелен на становление ребенка как языковой личности, на помощь ему в осознании себя носителем русского языка, языка страны, где он живет.

Различными методическими средствами у школьника последовательно формируется эмоционально-ценностное отношение к русскому языку, интерес к его изучению, желание умело им пользоваться и в целом ответственное отношение к своей речи. Тем самым через воспитание у ребенка уважительного отношения к русскому языку и к себе как его носителю закладываются основы гражданской личности.

В курсе «Математика», и в курсе «Русский язык» содержится большое количество заданий, направленных на формирование приемов умственной деятельности (анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение); то есть формирование познавательных УУД.

Такие задания обычно содержат формулировки:

«Разгадай правило…», «По какому признаку можно разбить …», «В чем сходство и различие….».

Активно используются различные модели: предметные, вербальные, графические, схематические и символические – и устанавливается соответствия между ними.

Овладев этими приемами, ученики становятся более самостоятельными в решении учебных задач, могут рационально строить свою деятельность по усвоению знаний, а значит, в свою очередь, формируются регулятивные УУД.

Одним из примеров формирования самоконтроля, в данном случае орфографического, является последовательно реализуемый в учебнике прием письма с «окошками» - пропуск самим учеником во время письма сомнительной для него буквы. Использование этого приема направляется социальным мотивом: «На родном языке.. писать с ошибками стыдно! «окошко» лучше ошибки!».

Формирование коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивается как общей направленностью работы на обучение общению в устной и письменной форме, в том числе пониманию мысли собеседника и стремлению предельно понятно донести свою, так и конкретными методическими решениями авторов учебника УМК «Гармония». Среди них:

- обучение созданию текстов определенных жанров: записок, поздравлений, писем, этюдов, загадок, кулинарных рецептов, дневниковых записей и т.д.;

Общение авторов с ребенком через письменный текст, систематическое создание ситуаций для общения детей с персонажами учебника, друг с другом, в семье;

Организация партнерства, делового сотрудничества детей при выполнении различных заданий.

Как показала практика, эффективным средством для формирования универсальных учебных действий (личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных) является включение в учебник заданий, содержащих диалоги, рассуждения и пояснения персонажей. Эти задания выполняют различные функции: их можно использовать для самоконтроля; для коррекции ответов, построения понятных для партнера высказываний, учить детей задавать вопросы, использовать речь для регуляции своего действия, формулировать собственное мнение и позицию, контролировать действия партнера, строить монологическую речь, владеть диалоговой формой речи.

Таким образом, моя задача как учителя, состоит в том, чтобы как можно эффективнее, методически грамотно использовать возможности данного комплекса, и уже сегодня, работая по данному комплексу

формировать предметные и универсальные способы действий, а также предметные знания, обеспечивающие

- возможность продолжения образования в основной школе. Кроме того моя задача воспитывать основы умения учиться – способности к самоорганизации с целью решения учебных задач;

- обеспечивать индивидуальный прогресс в основных сферах личностного развития – эмоциональной, познавательной, саморегуляции.

И в заключение, хотелось бы сказать, что какой бы «навороченный» УМК мы бы не выбрали, в первую очередь необходимо пересмотреть свои походы к обучению, перестроить свое педагогическое мышление, осознать, принять идеи, заложенные в новом стандарте.

Технологии деятельностного подхода — универсальный инструмент познавательной деятельности на уроках информатики.

учитель информатики Е.В. Лексина

До недавнего времени в научном познании преобладал аналитический подход, который как метод научной деятельности не утратил своего значения до сих пор. Однако, потребность в повышении мотивации и активизации учебно-познавательной деятельности школьников, послужила возникновению и практическому применению новых педагогических технологий.

Слайд № 3. В основе построения содержания федерального государственного образовательного стандарта общего образования лежит системно-деятельностный (компетентностный) подход, который ***предполагает:***

— формирование и развитие в ходе образовательного процесса качеств личности, отвечающих потребностям «знаниевого» общества, инновационной экономики, демократического строя и многонационального, поликультурного и поликонфессионального российского общества;

Из проекта стандарта общего образования

Слайд № 4.

обеспечивает включение детей в деятельность:

- целеполагание и мотивация осуществляется на этапе постановки учебной задачи;
- прохождение всех необходимых *этапов усвоения понятий*, что позволяет существенно увеличить прочность знаний.
- учебные действия детей - на этапе "открытия" нового знания;

- действия самоконтроля и самооценки - в ходе выполнения самостоятельной работы, которую дети проверяют здесь же в классе.

создает благоприятные условия для *разноуровневого* обучения и практической реализации всех дидактических принципов деятельностного подхода.

Всякий раз, составляя проект очередного занятия, наверное, каждый учитель задает себе одни и те же вопросы:

- как сформулировать цели урока и обеспечить их достижение;
- какой учебный материал отобрать и как подвергнуть его дидактической обработке;
- какие методы и средства обучения выбрать;
- как организовать собственную деятельность и деятельность учащихся;
- как сделать, чтобы взаимодействие всех этих компонентов привело к определенной системе знаний и ценностных ориентаций.

Слайд № 6.

- Основной из главных задач учителя является организация учебной деятельности таким образом, чтобы у учащихся сформировались потребности в осуществлении творческого преобразования учебного материала с целью овладения новыми знаниями.
- Для того, чтобы знания учащихся были результатом их собственных поисков, необходимо организовать эти поиски, управлять учащимися, развивать их познавательную деятельность.

Мне хочется рассказать о деятельностном подходе при формировании информационной компетентности учащихся и с помощью небольших примеров показать, как я пытаюсь реализовать этот принцип на своих занятиях.

Так как же провести эту «реорганизацию знаний» на школьном уровне?

Давайте рассмотрим на конкретных примерах.

Пример 1. Тема *«Позиционные системы счисления».*

Данная тема является обязательной частью базисного учебного плана, утвержденного Министерством образования России. Традиционная методика предлагает следующий алгоритм изучения:

- Двоичная система счисления – 6 класс
- Двоичная система счисления. Арифметические операции – 8 класс
- Двоичная, восьмеричная, шестнадцатиричная системы счисления – 10 класс

Начав работать первые два года по данной схеме, я поняла, что в изучении возникает масса негативных моментов. А именно, использование традиционных методических приемов и алгоритмов приводит к тому, что учащиеся (особенно 6-го класса) увязают в технических сложностях, путаются и теряют интерес к изучаемой теме. Но это не самое главное. Наибольшим негативным последствием, с моей точки зрения, стало то, что восприятие каждой системы счисления происходит как отдельно взятого элемента, а не часть системы. Встретившись на олимпиаде с заданиями, в которых есть числа с основаниями отличными от 2, 8, 16, учащиеся испытывают сложности, поскольку не видят взаимосвязи с уже изученными материалом.

Применение системного подхода при изучении данной темы позволяет избежать подобных трудностей, а главное создает целостное восприятие.

Для себя изучение темы я разбила на 2 этапа:

1. Пропедевтический (6 класс)
2. Основной (8-10 класс)

На первом этапе изучения темы ставятся две задачи:

– показать различные способы записи чисел;
– научить считать в различных системах счисления.

Для реализации, в зависимости от класса, можно разыграть процесс связывания палочек. Например, группа из 13 учеников разбивается на пятерки, которые берутся за руки, после чего появляется число 23_5 (рис.1). Меняя количество человек в одной группе, получаем числа в новой системе счисления.

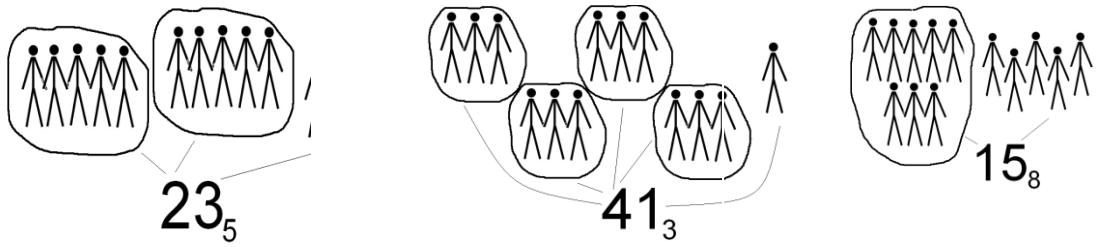


Рис.1. *Представление числа 13_{10} в различных системах счисления.*

Еще один способ - это поиграть в инопланетян, у которых разное количество пальцев на руках. Для наглядности можно сделать макеты перчаток. Договорившись, что число 10 – это сумма пальцев на двух руках, приходим к пониманию, различий количественного веса числа в разных системах счисления (рис.2).

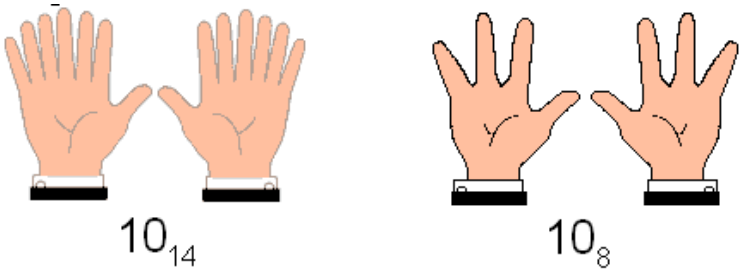


Рис.2. *Количественный вес числа 10 в различных системах счисления.*

Непременным атрибутом изучения данной темы на начальном этапе является рассмотрение простых нетрадиционных систем счисления, таких как Вавилонская, древнерусская, древнегреческая.

В результате, в несложной игровой форме у учащихся складывается единая картина представления чисел различными способами.

На втором этапе изучение темы строится иным способом:

– определяются понятие базиса системы счисления;
– правила записи чисел;
– алгоритм выполнения арифметических операций.

При этом рассматриваются сразу множество систем счисления с натуральным основанием. Благодаря такому подходу, учащиеся видят взаимосвязь между числами, представленными в различных системах счисления. Арифметические действия так же выполняются сразу во всех системах счисления. Как результат – тратится меньшее количество учебных часов, которые используется для углубления темы. Для того, чтобы еще больше заинтересовать учащихся предлагается рассмотреть более сложные нетрадиционные системы счисления, такие как двадцатеричная система счисления Майя, индийская мультипликативная система, факториальная, Фибоначчиева системы счисления.

Отражением деятельностной части подхода при изучении данной темы стал интерес учащихся, которые не только отыскали нерассмотренные на уроках системы, такие как уравновешенная система счисления, система счисления Штерна-Броко, но и начали придумывать свои собственные.

Например, предложили использовать для записи чисел базис от 1 до 9, но при этом в четных разрядах могут стоять только четные цифры, и соответственно в нечетных разрядах – только нечетные.

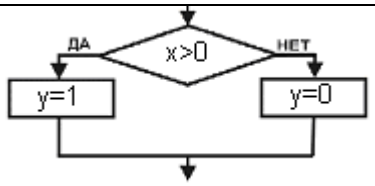
Пример 2. Тема *«Алгоритмизация и программирование»*.

Место и содержание алгоритмизации в школьном курсе информатики – тема насколько традиционная, настолько и спорная. На сегодняшний день нет единого подхода как к выбору языка и среды программирования, так и к классу с которого надо начинать изучение темы.

По сути, в каждой школе преподается тот язык, который больше нравится учителю (Алгоритмический, Бейсик, Паскаль, Java, C++). При переходе в другую школу, а иногда даже просто в другую группу этой же школы, ученику приходится начинать изучение темы с самого начала. Попадая на олимпиады по Информатике, ученики теряются, если встречают в заданиях не тот язык программирования, который изучают в школе.

Применение системно-деятельностного подхода позволило преодолеть указанные сложности и повысить интерес учащихся к данной теме.

На своих уроках я составляю таблицы соответствия алгоритмических конструкций операторам на нескольких языках программирования (рис.3). При этом делаю акценты на общих моментах языков программирования, их отличиях, особенностях применения. Таким образом, происходит изучение не одного, как обычно, а сразу трех языков программирования (Бейсик, Паскаль, C++).



Паскаль	**C++**	**Бейсик**
if x>0 **then** y:=1 **else** y:=0**;**	**if** x>0 y=1**;** **else** y=0**;**	**if** x>0 **then** y=1 **else** y=0 **endif**

Рис.3. *Таблица соответствия алгоритмической конструкции «Ветвление» на трех языках программирования.*

Решение каждой задачи на программирование происходит в 3 этапа:

– разбор условия (что надо сделать);
– всестороннее изучение способов решения (как сделать);
– выбор языка программирование (с помощью чего сделать).

В результате такой работы учащиеся начинают воспринимать язык программирования как инструмент, с помощью которого решается поставленная задача. Они подходят к задаче системно, исследуя разные способы решения, и лишь в самом конце выбирают, какой язык больше подходит для решения конкретной задачи.

Слайд № 7

Наиболее эффективным представляется включение в обучение мультимедиа- и видео-кейсов. Кейс-метод часто лучше всего использовать совместно с деловой игрой, так как он учит навыкам выработки стратегии поведения, а деловая игра вырабатывает навыки тактики поведения. Рассмотрим игру для учащихся 7 классов: «Сбор сведений» по теме «Информационная модель объекта».

Игра: «Сбор сведений»

«Сейчас у нас в школе проходит сбор сведений об успеваемости школьников, сбор сведений для школьного медицинского кабинета, сбор сведений для классного руководителя. Директор школы обращается к Вам с просьбой помочь составить сведения о вашем классе».

Учащиеся должны ориентироваться в теме «Информационная модель объекта» и заблаговременно собрать сведения о своих одноклассниках. Детям нужно разделиться на три группы. Каждая группа будет отвечать за составление определённой информационной модели. Информационные модели должны быть представлены в табличной форме. Учитель раздаёт комплекты материалов: каждой команде нужно собрать сведения и об успеваемости учеников для завуча, и сведений для медицинского кабинета, и сведений для классного руководителя.

Каков же результат? Самое главное – это интерес учащихся, побуждение их к выполнению творческих, исследовательских работ. Иногда происходит переориентация интересов, и выпускники выбирают для поступления факультеты, связанные с информационными технологиями.

Системно-деятельностный подход, как педагогическая технология, может использоваться практически на любом предмете, будь то физика или история, литература или биология. Умение увидеть задачу с разных сторон, проанализировать множество решений, из единого целого выделить составляющие, или, наоборот, из разрозненных фактов собрать целостную картину, будет помогать не только на уроках, но и в обычной жизни.

Проектная деятельность на уроках технологии.

учитель технологии Т.И. Горбунова

Цель деятельностного подхода уроков технологии является развитие творческих способностей учащихся, понимание нравственной ценности трудовой деятельности, испытание радости от процесса и результата труда, воспитание ребенка как самостоятельной личности, умеющей: ставить цели, решать задачи, отвечать за результаты.

Задачи:

- - научить планировать свою работу, корректировать и оценивать свой труд, применять знания, умения, полученные на уроках;
- - воспитывать трудолюбие, внимательность, чувство ответственности;
- - формировать эстетический вкус;
- - прививать уважительное отношение к труду, навыки трудовой культуры, аккуратности;
- -развивать логическое мышление и творческие способности;
- -научить работать с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

Урок является основной формой организации учебного процесса. Ученик на уроке является главным деятелем. Я заранее планирую урок, продумываю его организацию, затем провожу урок, осуществляю коррекцию своих действий и действий учащихся с учётом анализа (самоанализа) и контроля (самоконтроля).

Слова К.Д. Ушинского отражают суть урока современного типа, в основе которого заложен принцип системно-деятельностного подхода: *«Нужно, чтобы дети, по возможности, учились самостоятельно, а учитель руководил этим самостоятельным процессом и давал для него материал»*. Учитель призван осуществлять скрытое управление процессом обучения, быть вдохновителем учащихся.

СДП на уроках технологии:

1. Мотивация к учебной деятельности. На своих уроках я стараюсь заинтересовать детей, а именно: 1) создать условия для возникновения внутренней потребности («хочу»). Для этого в кабинете оформлены выставки детских работ . 2) выделяется содержательная область («могу»)

2. Подготовка мышления детей к проектированной деятельности:

1) конспектируем новые знания, необходимые для выполнения проекта, 2) тренировка мыслительных операций.

3. Выявление причины затруднения (если есть)**.** 1) помогаю детям разобраться, что стало причиной затруднения, где возникло затруднение 2) выявляем причину затруднения каких конкретно знаний, умений не хватает для выполнения поставленной задачи.

4. Выход из затруднения, выполнение заданного проекта. Учащиеся обдумывают план действий: 1) ставят цель, 2) строят план достижения цели, 3) выбирается метод разрешения затруднения, 4)самостоятельно выполняют проект.

5. Самопроверка по образцу. Предлагаю выполнить самопроверку на основе сопоставления с образцом. Эмоциональная направленность состоит в организации, для каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его на дальнейшую познавательную деятельность.

6. Рефлексия. Оценивание учащимися собственной деятельности, организация обсуждения и запись домашнего задания.

Например: 5 кл. тема: Изготовление прихватки. – 6 ч. На первом уроке показываю образцы прихваток, заинтересовываю, предлагаю сделать в подарок маме. Затем предлагаю ответить на вопросы: материал необходимый для изготовления прихватки, количество, как рассчитать, какая может быть форма прихватки, последовательность выполнения работы, способы отделки… Разбираем затруднения, которые могут появиться в процессе выполнения работы. Затем учащиеся самостоятельно выполняют изготовление прихватки, говорю о том, что работы должны получиться у всех разные, творческие, оригинальные. Затем обсуждаем готовые работы, задаем вопрос: что получилось, а что может быть не так как хотелось, почему? Настраиваю на то, что в следующий раз должно быть ещё лучше.

Цель школьного образования становится в развитии способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря, умение учиться.

Активизируя стремление ребенка к постоянной творческой деятельности, можно создать основу для развития природных качеств человека и совершенствовать их; воспитать в детях потребность трудиться, показать каждому ученику, что труд человека – это источник его физического и духовного здоровья, основа жизни человека. Важно чтобы ученик мог порадоваться своей работе, успеху, чтобы он знал, что его труд необходим людям.