

*Районные рождественские педагогические чтения,  
посвященные 90-летию образования Усть-Абаканского района*



## Современные педагогические технологии в практике обучения математике»

Автор: Болгова Светлана  
Ивановна,  
учитель математики  
МБОУ « Весенненская СОШ»

## Технология

- ▣ **Технология** — от греческих слов technē (искусство, ремесло, наука) и logos (понятие, учение). В словаре иностранных слов: «технология — совокупность знаний о способах и средствах проведения производственных процессов (металлов, химических...)».
- ▣ **Технология** – это совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве.
- ▣ **Педагогическая технология** есть продуманная во всех деталях модель совместной учебной и педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя. Педагогическая технология предполагает реализацию идеи полной управляемости учебным процессом.

# **Классификация технологий. (ПО Г.К.СЕЛЕВКО)**

## **По характеру содержания образования**

Обучающие - воспитательные

Светские - религиозные

Общеобразовательные - профессиональные

Гуманитарные - технократические

Частнопредметные

## **По организационным формам**

Классно-урочные - альтернативные

Академические - клубные

Индивидуальные - групповые

Коллективный способ обучения

Способы дифференцированного обучения

# Классификация технологий. (ПО Г.К.СЕЛЕВКО)

## По подходу (отношению) к ребенку

Авторитарные

Дидактоцентрические

Личностно-ориентационные

Гуманно-личностные

Технологии сотрудничества

Технологии свободного воспитания

## По преобладающему (доминирующему) методу

Догматические, репродуктивные

Объяснительно-иллюстративные

Развивающее обучение

Проблемные, поисковые

Творческие

Программированное обучение

Диалогические

Игровые

Саморазвивающее обучение

Информационные (компьютерные)

# Классификация технологий. (ПО Г.К.СЕЛЕВКО)

## По категории обучающихся

Массовая технология

Продвинутого образования

Компенсирующие

Виктимологические

Технологии работы с трудными детьми

Технологии работы с одаренными детьми

## По типу управления познавательной деятельностью

Классическое лекционное

Современное традиционное обучение

Традиционное классическое

Программированное обучение

Обучение с помощью ТСО

Система "консультант"

Обучение по книге

Система малых групп

ТСО, дифференцирование

Компьютерное обучение

Система "репетитор"

Программное обучение

# **Классификация технологий. (ПО Г.К.СЕЛЕВКО)**

## **По ведущему фактору психического развития**

Биогенные  
Социогенные  
Психогенные  
Идеалистические

## **По ориентации на личностные структуры**

Информационные (формирование знаний, умений, навыков)  
Операционные (формирование способов умственных действий)  
Эмоционально-художественные (воспитание эстетических отношений)  
Эмоционально-нравственные (воспитание нравственных отношений)  
Саморазвитие (формирование самоуправляющихся механизмов)  
Эвристические (развитие творческих способностей)

## **По концепции усвоения**

Ассоциативно-рефлекторные  
Бихевиористические  
Гештальт-технологии  
Интерииоризаторские  
Суггестивные  
Нейролингвистические

# Принципы современных педагогических технологий (Карл Ван Парререном)

**Принцип 1:** вызвать у учащихся устойчивую мотивацию к учебной деятельности; это может основываться на личном опыте учащихся.

**Принцип 2:** учить диалогично, то есть в сотрудничестве с учащимися, а не по принципу «сверху вниз».

**Принцип 3:** учить диагностично: постоянное наблюдение за учебной деятельностью учащихся необходимо; поправлять и поддерживать в случае необходимости.

**Принцип 4:** разделять содержание образования на подходящие учебные единицы и задачи. Этот подход должен быть вариативным для различных категорий учащихся, чтобы обеспечить возможно полную ориентировочную основу для разнородных категорий учащихся и для переформирования структуры их учебной мотивации (или познавательный интерес).

**Принцип 5:** обеспечивать учебное содержание (действие — обучающая модель: предметно ориентированная; личностно-ориентированная) на разнородных уровнях (материальный, перцептивный, умственный, ср. Гальперина). Это нужно для того, чтобы процесс интериоризации шёл как можно более эффективно.

**Принцип 6:** обучать в соответствующем темпе, используя подходящие средства или медиаторы (например, устная речь, письменная речь, искусственный язык, а также графические модели и символы).

**Принцип 7:** обучать и помогать учащимся на уровне их фактических способностей (например, набора коммуникативных и мыслительных действий и их способа обращения с жизненным опытом), а не на уровне внешних характеристик ответов учащихся при выполнении учебных задач. Ван Парререн противопоставляет механическое запоминание несвязанных фактов оценке прогресса учащихся на основе осознанной трактовки всяких понятийных инвентарей (ср. понятие содержательного обобщения Давыдова).

**Принцип 8:** способность к рефлексии и оцениванию самими учащимися своего прогресса (чувство компетентности). В этом контексте Ван Парререн выдвигает необыкновенное предложение, которое заключается в том, что принятая система отметок заменяется набором критериев оценивания, разработанным совместно учащимися и учителем (ср. Амонашвили). Согласно Ван Парререну предложенная система не заменяет, а дополняет систему табелей (ср. также Монтессори).

**Принцип 9:** обеспечивает набор заданий для группы перед тем, как учащиеся начнут работать самостоятельно. Содействие нужно для того, чтобы избежать «ригидности» действий, речи, мысли.

**Принцип 10:** стимулировать инициативу и творчество учащихся для того, чтобы они овладевали предметным содержанием гораздо глубже, чем по традиционной методике.

**Принцип 11:** способствовать действительному формированию субъективности, которая выражается именно в положительном отношении учащихся к школьным предметам, и в особенности в самоопределении, самоответственности, самостоятельности по отношению к познавательной деятельности.

**Принцип 12:** обеспечивать условия для климата в классе, ведущего к формированию социально интегрированной личности учащегося

# К современным педагогическим технологиям относятся:

- **1. Личностно-ориентированные технологии обучения**
- а) Технология педагогических мастерских
- б) Технология обучения как учебного исследования
- в) Технология коллективной мыследеятельности (КМД)
- г) Технология эвристического обучения
- д) Метод проектов
- е) Вероятностное образование (А. Лобок)
- ж) Развивающее обучение - РО (Л.В. Занков, В.В. Давыдов, Д. Б. Эльконин),
- з) "Школа диалога культур - " ШДК" (В.С. Библер),
- и) Гуманитарно-личностная технология "Школа жизни" (Ш.А. Амонашвили),
- к) Преподавание литературы как искусства и как человекоформирующего предмета (Е.Н. Ильин),
- л) Дизайн-педагогика.
- **2. Предметно-ориентированные технологии обучения**
- а) Технология постановки цели
- б) Технология полного усвоения (по материалам М. В. Кларина)
- в) Технология педагогического процесса по С. Д. Шевченко
- г) Технология концентрированного обучения
- д) Модульное обучение.
- **3. Информационные технологии.**
- а) ИКТ
- б) Технологии дистанционного обучения
- **4. Технологии оценивания достижений учащихся**
- а) технология "Портфолио"
- б) безотметочное обучение
- в) рейтинговые технологии
- **5. Интерактивные технологии**
- а) технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо»
- б) технология проведения дискуссий
- в) технология «Дебаты»
- г) тренинговые технологии



# Мастерская-

– это технология, которая предполагает такую организацию процесса обучения, при которой учитель – мастер вводит своих учеников в процесс познания через создание эмоциональной атмосферы, в которой ученик может проявить себя как творец.

В этой технологии знания не даются, а выстраиваются самим учеником в паре или группе с опорой на свой личный опыт, учитель – мастер лишь предоставляет ему необходимый материал в виде заданий для размышления.

□ Эта технология позволяет личности самой строить своё знание, в этом её большое сходство с проблемным обучением.

## Основные принципы мастерской

- Обязательный этап мастерской – осознание конфликта в себе и разрешение его через преодоление, поэтому одним из ключевых её элементов являются проблемные ситуации. Проблемная ситуация – это ситуация интеллектуального затруднения, которая побуждает ученика к решению проблемы, требует поиска новых знаний и новых способов получения знаний. Проблемная ситуация должна быть доступна, интересна ученику, но в то же время достаточно сложна и находиться в зоне ближайшего развития ученика.
- В своей деятельности ученики исходят из своих возможностей, способностей, интересов, своего субъектного опыта.
- **Главный закон мастерской** : делай по – своему, исходя из своих способностей, интересов, корректируй себя сам. Особенно большие возможности открываются в индивидуализации заданий, которая предполагает разный объём самостоятельной деятельности учащихся.

▣ **При реализации данной технологии могут использоваться три вида парной работы:**

- **Статическая пара**, которая объединяет по желанию двух учеников, меняющихся ролями «учитель»-«ученик» (пару может составлять два «слабых» ученика, два «сильных», «слабый» и «сильный» - при условии взаимного расположения).
- **Динамическая четверка**: четверо учащихся готовят одно задание, которое разделено на четыре части. После подготовки «своей» части задания и самоконтроля школьник обсуждает задание трижды с каждым партнером, причем каждый раз ему необходимо менять логику изложения, акценты, темп и т.д., т. е. включать механизм адаптации к индивидуальным особенностям товарищей.
- **Вариативная четверка**, в которой каждый член группы получает «своё» задание, выполняет его, анализирует вместе с учителем, проводит взаимообучение по схеме динамической четверки. В результате каждый усваивает содержание четырех заданий.

## Основные этапы мастерской

- ▣ **Индукция** (поведение) – это этап, который направлен на создание эмоционального настроения и мотивации учащихся к творческой деятельности. На этом этапе предполагается включение чувств, подсознания и формирование личностного отношения к предмету обсуждения. Индуктор – всё то, что побуждает ребёнка к действию. В качестве индуктора может выступать слово, текст, предмет, звук, рисунок, форма – всё то, что способно вызвать поток ассоциаций. Это может быть и задание, но неожиданное, загадочное.
- ▣ **Деконструкция** – разрушение, хаос, неспособность выполнить задание имеющимися средствами. Это работа с материалом, текстом, моделями, звуками, веществами. Это формирование информационного поля. На этом этапе ставится проблема и отделяется известное от неизвестного, осуществляется работа с информационным материалом, словарями, учебниками, компьютером и другими источниками, то есть создаётся информационный запрос.
- ▣ **Реконструкция** – воссоздание из хаоса своего проекта решения проблемы. Это создание микрогруппами или индивидуально своего мира, текста, рисунка, проекта, решения. Обсуждается и выдвигается гипотеза, способы её решения, создаются творческие работы: рисунки, рассказы, загадки, Идёт работа по выполнению заданий, которые даёт учитель.
- ▣ **Социализация** – это соотнесение учениками или микрогруппами своей деятельности с деятельностью других учеников или микрогрупп и представление всем промежуточных и окончательных результатов труда, чтобы оценить и откорректировать свою деятельность. Дается одно задание на весь класс, идёт работа в группах, ответы сообщаются всему классу. На этом этапе ученик учится говорить. Это позволяет учителю – мастеру вести урок в одинаковом темпе для всех групп.
- ▣ **Афиширование** – это вывешивание, наглядное представление результатов деятельности мастера и учеников. Это может быть текст, схема, проект и ознакомление с ними всех. На этом этапе все ученики ходят, обсуждают, выделяют оригинальные интересные идеи, защищают свои творческие работы.
- ▣ **Разрыв** – резкое приращение в знаниях. Это кульминация творческого процесса, новое выделение учеником предмета и осознание неполноты своего знания, побуждение к новому углублению в проблему. Результат этого этапа – инсайт (озарение).
- ▣ **Рефлексия** – это осознание учеником себя в собственной деятельности, это анализ учеником осуществлённой им деятельности, это обобщение чувств, возникших в мастерской, это отражение достижений собственной мысли, собственного мироощущения.

**Технология мастерских имеет ряд положительных черт с точки зрения психологии, дидактики, коллектива, нравственного развития учащихся, направлена на личностное ориентирование.**

- 1. Коллективная творческая деятельность.
- 2. Психологическое развитие.
- 3. Дидактические особенности.
- 4. Нравственное развитие.
- 5. Личностное ориентирование.
- 6. Речевое развитие.



**Все дети талантливы, талант  
нужно раскрывать**



## Литература

- Бершадский М.Е., Гузеев В.В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. - М.: Центр "Педагогический поиск", 2003. - 122 - 125с.
- Гузеев В.В., Дахин А.Н., Кульбеда Н.В., Новожилова Н.В. Образовательная технология XXI века: деятельность, ценность, успех. - М.: Центр "Педагогический поиск", 2004.
- Манвелов С.Г. Конструирование современного урока. - М.: Просвещение, 2002.