

Выступление

Добрый день, уважаемые педагоги! Мне хотелось бы поделиться с вами опытом по теме **«Формирование мыслительных операций школьников на уроках технологии»**.

В последние десятилетия научно-технический прогресс, сопровождаемый «обвальным» потоком информации, заставил пересмотреть многие аспекты традиционного процесса обучения. Одной из образовательных тенденций явилась ориентация на активное освоение человеком способов его познавательной деятельности. Это подразумевает возможности получать новые знания каждым человеком самостоятельно. Важнейшей задачей современной системы образования является формирование у учащихся универсальных учебных действий, к числу которых относятся *владение мыслительными операциями*.

С позиции технологии это - *получение, обработка, хранение и использование технико-технологической информации*;

Современный стандарт ориентирован на становление различных личностных характеристик выпускника (портрет выпускника школы), среди которых такая: *креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества*.

В процессе обучения, мы часто используем задания, требующие владения разными мыслительными операциями (Слайд: мыслительные операции). И даже не задумываемся, а чётко ли ребёнок понимает смысл задания. Мы отработываем выполнение конкретных заданий, видов упражнений, а не самой мыслительной операции. А ведь мыслительные операции не ограничены одним предметом или темой, они метапредметны. Ребёнок должен осознавать операции, которые есть в голове. От класса к классу увеличивая объём и сложность материала. Значит, развитие мыслительной деятельности школьников является неотъемлемой составляющей содержания каждого урока в рамках каждого учебного предмета в том числе и технологии, в этом и заключается **актуальность** и **практическая значимость** моей инновационной деятельности.

Мой опыт основывается на научных трудах современных учёных Андрея Викторовича Хуторского, и Громыко Юрия Вячеславовича.

Цель и задачи работы мы видим на слайде

Рассмотрим ***теоретические основы мыслительной деятельности***.

Согласно Википедии *в психологии существует множество разных определений мышления. К примеру*

Мышление — это *высший этап обработки информации человеком, процесс установления связей между объектами или явлениями окружающего мира*; **Мыслительная деятельность** – это специально организованная, сознательная активность человека, направленная на достижение понимания.

Процесс мышления осуществляется при помощи ряда мыслительных операций, это один из инструментов мыслительной деятельности, направленной на решение задач. Основной функцией этих операций является осознание сущностей, процессов, явлений или предметов. Разберём подробнее основные.

Анализ. Школьнику необходимо объяснить, что анализ предполагает выделение признаков, свойств, качеств, характеристик изучаемого объекта.

Работа строится с использованием следующих приёмов:

1) выделение признаков объекта

2) выделение существенных и несущественных признаков.

Несущественные признаки могут изменяться, при этом объект останется тем же самым. Если же изменить существенные признаки в результате получится другой объект. Если объединить существенные признаки в результате у нас получится понятие объекта.

3) выделение признаков качественных и количественных.

Следует пояснить, что в большинстве случаев признаки объекта можно измерить и легко сравнить (легче, тяжелее, больше, меньше...) – это *количественные* признаки.

Наряду с ними существуют неизмеряемые признаки – *качественные*. На их основе так же можно сравнивать объекты (более сладкое, несолёное, вкуснее...)

Пример на слайде.

О сформированности мыслительной операции анализа свидетельствует тот факт, что ученик даёт определение объекту понятно, точно, выделяя его существенные признаки.

Сравнение. Это такое умственное действие, требующее сопоставления объектов, выявления их сходства (общего) и различия между ними или их группами. Сравнение основано на анализе.

Этапы сравнения на слайде. Для того чтобы осуществить эту операцию, требуется сначала выделение признаков, затем на их основе производится сравнение. Выявляются различия - это один и тот же признак предмета, который имеет разные характеристики у объектов, которые мы сравниваем (лён жестче хлопка, древесина берёзы тверже липы...). Когда школьник научится находить различия, переходим к сходству.

Сходство это наличие общих признаков, которые мы сравниваем. Корректным является сравнение по существенным признакам

(Пример: Рассмотрите выданные образцы ткани, выделите признаки для сравнения и сравните образцы, результаты работы оформить в виде таблицы.

Обращаю ваше внимание, что признаки для сравнения не названы, учащиеся должны выделить эти признаки самостоятельно! Сделайте вывод о сырьевом составе образцов на основе проявляемых признаков)

Мыслительная операция сравнение является сформированной, если школьник сам определяет возможность сравнения, т.е. выделяет существенные признаки 2-х или более объектов, а за этим находит признаки, которые являются различными и сходными.

Классификация – это разделение предметов на классы, группы по какому-либо признаку. В основе классификации лежит сравнение – отнесения объектов с одинаковыми признаками в одну группу. Этот признак называют *основанием* классификации. Группа объектов, объединённых по какому – либо признаку, называется – классом. Одни и те же объекты можно разделить на группы по разным основаниям

Для корректной классификации необходимо соблюдать правила (На слайде).

(Пример: В теме «Резьба по древесине» в 6 кл. я предлагаю объединить разные изображения резьбы в группы.

Слабым ученикам я даю основания для деления, сильные ученики формулируют их сами (по внешнему виду, по способу изготовления).

Сквозная резьба по способу изготовления – пропильная и прорезная, по внешнему виду – плоская, ажурная, накладная...)

Мыслительная операция классификация означает, что школьник выбирает основание для классификации в соответствии, с которым выбирает классы (группы объектов) и их иерархичность (соподчинённость)

Выполняя такие задания, учащийся научится работать продуктивно и придумывать новые идеи в любой ситуации.

Вывод: таким образом, мыслительные операции анализ, синтез, классификация взаимосвязаны, формирование одной основано на успешном усвоении другой.

Работа с мыслительными операциями используется мною регулярно в курсе преподавания технологией (5 – 7 классов).

Рассмотрим применение данных методов на уроке технологии в 5«в» классе по разделу «Технология обработки древесины» в теме «Расширение знаний, связанных с инструментами для обработки древесины».

Мыслительная операция анализ.

Из предложенных карточек (13) выберите лишнюю. Свой ответ обоснуйте. (Лишний стул, потому что это не инструмент.) Назовите оставшиеся изображения 1 словом (инструменты).

Формулировка понятия – инструменты.

Давайте проанализируем понятие «инструменты».

Что значит **анализировать**? (Находить важные, существенные признаки)

Что за признаки объединяют все инструменты? (изменяют размеры и форму заготовки)

Каким словом можно заменить слово инструменты? (орудия, предметы)

Значит в результате анализа у нас появилось понятие инструменты.

Продолжите: инструменты – это... (предметы, которые изменяют размеры и форму заготовки).

Мыслительная операция сравнение.

Что значит **сравнивать**? (Найти сходства и различия предметов).

Мы будем сравнивать инструменты, которые находятся у вас на столах (по 2 инструмента). Результаты сравнения вы должны занести в таблицу, она находится рядом с инструментами. Рассмотрим таблицу.

В таблицу вначале занесите название инструментов, признаки, по которым будете сравнивать предметы (1 столбик). По каким признакам можно сравнить предметы? (размер, материал из которого изготовлено, масса, значение использования, цвет и т.д.)

Затем запишите результаты наблюдений.

Мыслительная операция классификация

Что значит классифицировать?

(делить предметы, объекты на классы, группы по каким-либо признакам)

Вернёмся к карточкам с рисунками инструментов. Разбейте все инструменты на группы и объясните, по какому принципу это сделали (большие – маленькие, металлические – деревянные – разные материалы, струги – пилы – молотки, по назначению: для строгания, пиления, забивания чего-либо)

(Работа на 2-3 минуты. Выслушиваются ответы учащихся)

Таким образом, предлагая различные вопросы и задания, я организую и мыслительную деятельность учащихся.

Важным и обязательным этапом любой инновационной деятельности является **диагностика результатов**. Я регулярно отслеживаю способность каждого ученика

формулировать термины по темам, формировать изучаемые объекты в группы по признакам. На слайдах представлены результаты диагностики по 7 «б» классу.

Свою работу с мыслительными операциями я показала на открытом уроке в своей школе и опробовала на открытом уроке в Юрьевской школе на учениках 5-6 классов, ученики успешно справились с заданиями, хотя поначалу юрьевским ребятам было трудно.

Далее я планирую разработать и апробировать модели уроков с применением мыслительных операций в 8 классе. Расширить активное использование мыслительных операций.

Выступление хотелось бы закончить словами:

не важно, какой у вас есть опыт, какие гены вам достались от родителей, — способ мышления может изменить структуру и анатомию мозга в нужном вам направлении. Креативности и творческому мышлению можно научиться в любой момент.