

Проблемно - поисковая технология на уроках математики

МКОУ» Лесниковский лицей имени Героя России Тюнина А.В.»

Учитель математики Каменева Галина Ивановна

Всё в наших руках, поэтому нельзя их опускать

Коко Шанель

Математика лежит в основе всех современных технологий и научных исследований, является необходимым компонентом экономики, построенной на знании. Создание современных информационных и коммуникационных технологий является, прежде всего, математической деятельностью. И сегодня время диктует, чтобы выпускники школ были в будущем конкурентоспособными на рынке труда. Для этого школе необходимо не просто вооружить выпускника набором знаний, но и сформировать такие качества личности как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения. Я считаю важным научить школьников мыслить самостоятельно, искать необходимую информацию, сопоставлять факты и тогда они не перестанут учиться всю свою жизнь.

Современное образование отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. Уход от традиционного урока через использование в процессе обучения новых технологий позволяет устранить однообразие образовательной среды и монотонность учебного процесса. В настоящее время наиболее актуальными становятся технологии, предполагающие самостоятельную работу обучающихся, и одна из них **технология проблемно-поискового обучения**.

Проблемные ситуации использую на различных этапах урока: при объяснении, закреплении, контроле знаний.

Проблемное обучение позволяет направлять обучающихся на приобретение знаний, умений и навыков, на усвоение способов самостоятельной деятельности, на развитие познавательных и творческих способностей. Часто,

читая чьи-то статьи, выступления, доклады, рефераты, я обращаю внимание на такую цитату «Китайская мудрость гласит: “Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”». И понимая её смысл, я как учитель математики стремлюсь организовать работу на уроке так, чтобы полученные знания на уроке обучающимися были результатом их собственных поисков. Но эти поиски необходимо организовать, направляя обучающихся, развивая их познавательную активность. Проблемно-поисковый подход в моей работе связан с созданием на уроках проблемных ситуаций. Для этого на уроке использую практические задания, противоречивые факты, научные теории, выполнение которых возможно только, при опоре на новый материал. На уроке создаётся атмосфера сотрудничества, совместного поиска ответа на проблемные вопросы. Я преподаю математику в параллели 7-х классов. Мне хотелось бы остановиться на проблемных ситуациях при постановке цели урока. Не секрет, что ученику, находящемуся под впечатлением событий перемены, чаще всего не интересна тема, объявленная учителем. Необходим такой прием, который привлечет внимание школьника, заинтересует его. Таким приемом может быть загадка, литературное произведение, сказка, слайд презентации, подводящая беседа - все, что может привлечь внимание ученика, но обязательно связанное с темой урока. И для учителя, использующего в своей работе Интернет- ресурсы, не составит труда найти нужный материал. Приведу пример проблемной ситуации по теме «Формулы сокращенного умножения».

Преступники украли в банке большую сумму денег. Их поймали, но похищенную сумму установить не удалось. Преступники категорически отказываются назвать её, утверждая, что записали это число в виде степени и зашифровали не только основание, но и её показатель. Экспертам удалось узнать основание степени. Это число 597, а какой показатель не говорят. После очередного допроса преступники сказали, что показатель степени является корнем уравнения

$$(2y + 1)^2 - 4y^2 = 9$$

$$y = 2$$

$$597^2 = (600 - 3)^2 = 600^2 - 2 \cdot 600 \cdot 3 + 3^2 = 360000 - 3600 + 9 = 356409$$

В области обучения решению задач проблемно-поисковая технология предполагает раскрытие деятельности поиска решения, разъяснение различных приемов и методов поиска. Запас интеллектуальных умений обучающихся постоянно расширяю за счет овладения ими разными способами решения задач. Изучение этих методов не только помогает детям осмыслить пути научного знания, но учит их действовать в нестандартных ситуациях, мотивирует их деятельность на уроках математики. Для меня, как учителя математики, важно, чтобы ученики имели глубокие знания, владели способами их получения. Это достигается через применение проблемно-поискового способа обучения. На уроках использую формы работы:

- эвристическая беседа
- проблемно-поисковая беседа
- практическая работа
- уроки-диспуты

Наглядные пособия при проблемно-поисковых методах обучения применяю уже не в целях активизации запоминания, а для создания проблемной ситуации на уроках. Это серии рисунков, схем, графиков, на которых изображается определенная учебная ситуация, требующая самостоятельных размышлений учеников, для высказывания каких-то обобщений.

В реализации проблемно-поисковой технологии центральное место занимает исследовательский метод. В математике можно подогнать любую задачу к ответу, но результат только тогда приносит радость, когда ребята сами нашли «красивое» решение трудной задачи, вложили в нее свой труд. Подлинное знание – это не набор некоторых правил и умений решать стандартные задачи. Это понимание сути изучаемых явлений, приобщение к поиску самих задач, формулированию гипотез.

Предлагаю задания такого характера:

Последовательность чисел такова: 1,1,2,3,5,8,13,21,34,.....

- Продолжи ряд чисел.
- Определите закономерность в этой последовательности чисел.

После выполнения задания говорю школьникам, что эта последовательность чисел образует знаменитый ряд чисел Фибоначчи - изначальный принцип «золотого» отношения. Ставлю проблему: В чем заключается знаменитость этого ряда?» И вот здесь пошел поиск решения проблемы! И в её решении участвуют практически все мои школьники. Продукты своей деятельности оформляют в виде исследовательских, творческих работ, проектов, презентаций.

Использование проблемно – поисковой технологии в работе способствует формированию познавательной активности обучающихся на уроках, формирует гармонически развитую творческую личность, способную логически мыслить, находить решения в различных проблемных ситуациях.

Используемая литература:

1).Манвелов С.Г. Конструирование современного урока. - М.:Просвещение, 2002

© Источник:

<http://aneks.spb.ru/index.php/publikacii/>

<http://www.vampodarok.com/newear.php?storie=184&numpage=238>