

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ФОРМУЛЫ СОКРАЩЁННОГО УМНОЖЕНИЯ»

В настоящее время к качеству образования учащихся предъявляются серьезные требования. Учащимся необходимо владеть разнообразными формами деятельности, свободно ориентироваться в большом потоке информации, а также им необходимо умение самостоятельно добывать информацию. Все эти способности затруднительно развивать, используя исключительно фронтальную форму проведения урока. При решении задач, учащиеся сталкиваются с проблемными ситуациями и в поиске их решения, выдвижения гипотезы развивается мышление, тем самым обучение проходит наиболее эффективно и интересно для учеников.

Проблемный подход к обучению является очень эффективным, о нём упоминается со времен Сократа. Серьезное теоретическое обоснование этот подход получил в работах американского философа, психолога и педагога Д. Дьюи. В качестве основы обучения он рассматривал потребности детей, определяя их как инстинкты. Учащиеся усваивают материал не только в форме устного изложения материала, а также в потребности получения этого знания в ходе исследовательской деятельности. [2]

Главным условием обучения является включение обучающихся в практическую деятельность, в процессе которой будут возникать потребности в овладении новым знанием или умением. Таким образом, ученик становится не объектом, а активным субъектом своего обучения.

Психологические аспекты проблемного обучения были раскрыты в 1920-1930 гг. и в отечественной педагогике в работах А.Н.Леонтьева и С.Л.Рубинштейна, которые выявили психологические закономерности мышления, лежащие в основе проблемного обучения. Более глубокое

обоснование данной технологии обучения было сделано позднее А.В. Брушлинским, А.М.Матюшкиным, Н.А. Менчинской и др. Было установлено, что процесс мышления и усвоения знаний наиболее эффективно происходит в ходе решения проблемных заданий. Более важным является не приобретенное знание, а развитие способности мышления.[1]

Начальным моментом мыслительного процесса чаще всего является проблемная ситуация. Это познавательная задача, которая характеризуется противоречием между имеющимися знаниями, умениями и предъявляемым требованием. Мыслить человек начинает тогда, когда у него появляется потребность что-то понять. Мышление обычно начинается с проблемы, вопроса, или противоречия.

Проблема идет впереди знаний учащихся, она принуждает их искать и находить нужную информацию, получать знания из различных источников информации.

Условием эффективности проблемного обучения является достаточно высокое профессиональное мастерство учителя, при котором он сможет создать такую проблемную ситуацию такой степени трудности, которая соответствует познавательным возможностям учащихся и организации познавательной активности каждого ученика.

Для достижения поставленной цели развития учащихся, вооружения их глубокими и прочными знаниями через проблемное обучение учитель должен применять эту технологию целенаправленно и систематически.

Проблемное обучение - более трудная деятельность для учителя и учеников, чем работа с готовыми заданиями. Только в том случае, если выстроена система проблемного обучения, можно получить высокий результат. [2]

Применяя проблемное обучение, учитель видит, как меняется обстановка на уроке, дети заинтересованно работают при поиске решения, начинают учиться рассуждать самостоятельно, саморазвиваются.

Познавательные процессы эффективно развиваются лишь при такой организации обучения, при которой школьники включаются в активную

поисковую деятельность. Поиск нового знания составляет основу развития воли, внимания, памяти, воображения, мышления.

Изучая электронные таблицы в курсе информатики можно предложить ученикам данную проблемную ситуацию:

Пример

Тема: «Линейные уравнения» (алгебра 7 класс)

Решить уравнение и выполнить проверку $2(x - 6) = -34$

Учитель записывает решение уравнения на доске, проговаривая процесс решения.

На доске: $2(x - 6) = -34$

$2x - 6 = -34$

$2x = -34 + 6$

$2x = -28$

$x = -28 : 2$

$x = -14$

Классу предлагается выполнить проверку. В процессе решения найденное решение не является корнем уравнения. Возникает проблемная ситуация. В процессе исследования выясняется, что корень уравнения найден неверно. Учитель ошибся!!! Ситуация вызывает удивление. Ученики находят выход из сложившейся проблемной ситуации. Дальнейшая работа на уроке проходит при повышенном внимании и заинтересованности.

Эффективным средством обучения является создание проблемной ситуации, целью которой является открытие учащимися нового знания, через затруднение.

Следует заметить, что не каждая проблема вызывает интерес у учащихся, иногда вызывает страх и неумение её разрешить. В данном случае следует предложить задачу, которая кажется не сложной, а на самом деле требует нестандартного подхода, который создаёт проблему. При поиске решения данной проблемы, учащиеся будут сталкиваться с её исследованием.

Путём разрешения проблемных ситуаций, ученик преодолевает психологический барьер перед поиском решения искомой задачи. Осознавая, что задача имеет несколько способов решения, он увереннее приступает к её вычислению. С каждой решённой задачей, ученик будет приобретать некоторый опыт, что будет способствовать развитию у него логического мышления.

Пример подробного способа решения определённой задачи, будет содействовать укреплению пройденного материала. Для того, чтобы накопившиеся знания не оказались мертвым грузом, их следует как можно чаще использовать. Использование же этих знаний на практике становится творческой работой, при которой школьники учатся эффективно применять теорию на практике.

При такой работе над задачей систематизируются накопленные знания учащихся, формируется логическое мышление, расширяется общеобразовательный кругозор, приобретается полезный опыт. Учащиеся осваивают основные методы решения задач, которые составляют неотъемлемую часть многих эвристических алгоритмов, учатся рационально планировать поиск решения задачи, а также выполнять полезные преобразования её условия.

Литература

1. Мельникова Е. Л. Проблемный урок, или Как открывать знания с учениками. Пособие для учителя. - М.: ФГАОУ АПКиППРО 2014. - С. 168
2. Полат Е. С. Новые педагогические технологии в системе образования. М., 2015 г. С. 17