**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

В современных образовательных условиях перед преподавателями стоит задача не только передать знания, но и развить у обучающихся критическое мышление, умение решать проблемы и принимать решения. В этом контексте технология проблемного обучения становится важным инструментом, позволяющим достигнуть этих целей. Проблемное обучение ориентировано на активное участие обучающихся в процессе получения знаний, а также на развитие их навыков анализа, синтеза и применения математических понятий в реальных ситуациях.

 Одним из основных принципов проблемного обучения является использование учебных задач, которые стимулируют учащихся к самостоятельному поиску решений. В отличие от традиционных методов, где акцент делается на запоминании и воспроизведении информации, проблемное обучение побуждает обучающихся задавать вопросы, формулировать гипотезы и проверять их. Этот подход создает возможность развивать не только математические навыки, но и умения работать в команде, критически мыслить и аргументированно излагать свои мысли.

 Применение технологии проблемного обучения на уроках математики начинается с формирования проблемной ситуации, которая вызывает интерес и желание разобраться в предмете. Преподаватель может использовать различные методы для создания таких ситуаций: это могут быть реальные жизненные задачи, которые требуют математического анализа, или моделирование различных сценариев, требующих нахождения оптимальных решений. Например, изучая тему «Проценты», учитель может предложить учащимся рассчитать, сколько они потратят на покупки в магазине, если на них действуют разные скидки. В этом случае обучающиеся сталкиваются с реальной проблемой и используют свои математические знания для её решения.

 Следующим этапом является формулирование самой проблемы, которая будет обсуждаться на уроке. Здесь важно, чтобы задача была достаточно сложной, чтобы вызвать интерес, но не настолько трудной, чтобы учащиеся чувствовали себя неуверенно. Преподаватель должен обеспечить доступность информации и необходимую поддержку, позволяя детям самостоятельно находить решения. Например, можно предложить исследовать, как изменится цена товара в зависимости от различных условий: распродажа, акционные предложения и т.д. Эта проблемная ситуация активизирует интерес и подготавливает учащихся к исследованию.

 Важно отметить, что в процессе проблемного обучения происходит активное взаимодействие между преподавателем и обучающимися. Роль учителя заключается не только в том, чтобы направлять процесс обучения, но и в том, чтобы создавать атмосферу доверия, где учащиеся могут свободно высказывать свои идеи и предположения. Преподаватель должен поощрять любые мысли учащихся, даже если они кажутся ошибочными или неуместными, так как это способствует развитию критического мышления и умения анализировать свои ошибки.

 Одним из основных компонентов технологии проблемного обучения является работа в группах. Групповая работа способствует обмену мнениями, совместному решению задач и обсуждению различных подходов к решению проблем. Например, учащиеся могут быть разделены на группы и решать одну и ту же проблему, но с разными условиями. Это позволит им увидеть, как разные подходы могут привести к различным результатам. Кроме того, работа в группе способствует развитию коммуникационных навыков и умения аргументировать свою точку зрения.

 Следующий этап — это анализ и оценка результатов работы. После того как учащиеся нашли решение проблемы, важно провести обсуждение. Это может включать в себя как коллективное обсуждение, так и индивидуальную рефлексию, где учащиеся могут оценить свой процесс работы и выявить, какие методы были наиболее эффективными. Этот анализ помогает не только закрепить полученные знания, но и осознать, как использовать их в будущем. Преподаватель может задать вопросы, направленные на глубокое осмысление: «Как вы пришли к этому решению?», «Что вы могли бы сделать иначе?» или «Какое значение имеет ваше решение в реальной жизни?».

 Однако использование технологии проблемного обучения имеет свои трудности. Прежде всего, преподаватель должен быть готов к тому, что не все учащиеся сразу смогут справиться с проблемами самостоятельно. Некоторые из них могут испытывать трудности в работе в группах или в нахождении решения задачи. В таких случаях важно, чтобы преподаватель оказывал необходимую поддержку, а не предлагал готовые ответы. Это может быть достигнуто путём задавания наводящих вопросов или предоставления дополнительных ресурсов для исследования.

 Также стоит отметить, что проблемное обучение требует от преподавателя значительных усилий в подготовке уроков. Учитель должен заранее разработать проблемные задачи, соответствующие теме урока, а также продумать, как организовать процесс их обсуждения и анализа. Кроме того, важно учесть уровень подготовки учащихся, чтобы задачи были адекватными их возможностям.

 Подводя итог, можно сказать, что использование технологии проблемного обучения на уроках математики способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, развитию их критического мышления и самостоятельности. Этот подход помогает формировать не только математические знания, но и навыки, необходимые для успешного функционирования в современном обществе. Проблемное обучение является мощным инструментом, который может значительно повысить эффективность учебного процесса, сделав его более интересным и увлекательным. Для успешного внедрения данной технологии преподавателям необходимо учитывать индивидуальные особенности, правильно формулировать проблемы и активно вовлекать обучающихся в процесс обсуждения. В результате, применение технологии проблемного обучения в математике может значительно повысить уровень математической грамотности обучающихся и их готовность к решению реальных жизненных задач.

**Список литературы**

1. Жукова Н.Д. Применение технологии проблемного обучения на уроках математики // Вестник науки и образования. 2019. №11-2 (65). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologii-problemnogo-obucheniya-na-urokah-matematiki (дата обращения: 29.10.2024).
2. Приходько, Е. Б. Применение технологии проблемного обучения на уроках математики / Е. Б. Приходько. — Текст : непосредственный // Педагогика сегодня: проблемы и решения : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Казань, март 2018 г.). — Казань : Молодой ученый, 2018. — С. 27-31. — URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/276/13828/ (дата обращения: 29.10.2024).
3. Штефанова М.С. Современные педагогические технологии на уроках математики // Проблемы педагогики. 2023. №3 (64). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-pedagogicheskie-tehnologii-na-urokah-matematiki (дата обращения: 29.10.2024).