В настоящее время в связи с возросшей долей научных открытий и применением новых технологий очень быстро увеличивается общий объём научных познаний, в среднем, он удваивается каждые 8 лет. Поэтому разрыв между общим количеством научных знаний и той частью, которую усваивают учащиеся учебных заведений, усиливается. Ученики в процессе обучения не могут усвоить всех знаний, которые потребуются для их дальнейшей социализации. Поэтому и возникает необходимость интенсифицировать традиционный процесс обучения, направляя деятельность учащихся в русло самостоятельной познавательной работы, поиска средств для решения тех или иных задач. А для этого нужно развивать и творческое мышление, и изыскивать резервы умственного развития школьников.

Сущность проблемного обучения – организация для учащихся проблемных ситуаций, которые требуют осознания, принятия и нахождения путей выхода из них при помощи совместной деятельности учеников и учителя, который направляет деятельность учащихся и предоставляет им самостоятельность в большей или меньшей мере в зависимости от возрастных особенностей и уровня их подготовки. Проблемное обучение способствует формированию у учащихся необходимой системы знаний, умений и навыков, умственному развитию, способностей к самообразованию. Усвоение учебного материала должно происходить в процессе активной поисковой деятельности по мере того, как решается ряд проблемно-познавательные задач. Также проблемное обучение способствует развитию особой мыслительной деятельности, самостоятельности и исследовательской активности учащихся.

Проблемное обучение в общем виде может быть представлено следующим образом:

1. Перед учащимися ставится проблема.

2. Самостоятельно, при участии учителя или его направляющей роли учащиеся исследуют пути решения проблемы:

а) выдвигаются гипотезы

б) намечаются пути проверки их истинности или ложности

в) проводится наблюдение или эксперимент

г) результаты анализируются

д) проводится доказательство с выведением правила, понятия, «открытием» нового знания и т. п.

Учащиеся овладевают новыми знаниями или новыми способами действий. Но так как возникновение проблемной ситуации очень индивидуализировано, управлять проблемным обучением достаточно сложно, требуется дифференцированный подход к учащимся. Учитель, организуя поисковую работу учащихся, демонстрирует им путь научного мышления. Роль учителя может большей или меньшей, но он не является пассивным участником процесса, а направляет учеников, чтобы избежать бесплодных поисковых попыток.

Технология проблемного обучения позволяет учить школьников логично, научно, креативно мыслить, а также способствует возникновению чувства удовлетворения и уверенности в своих силах, развивает интерес к научным знаниям. То, что «открыто» учащимися самостоятельно запоминается надолго и усваивается прочно, а в случае забывания легко восстанавливается.