

ЭВРИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Изменения, происходящие в образовательном процессе, затрагивают все его стороны. В различной мере изменяются концепции, программы, содержание, методы, цели, средства, формы, принципы обучения. Наиболее динамичными в этой системе взаимосвязанных элементов являются методы обучения. В иерархии методов в связи с возможностями новых, в частности, компьютерных технологий в обучении, наиболее значительное развитие получили эвристические методы. Метод словесно можно представить в виде некоторой системы правил, то есть описания того, как нужно действовать и что нужно делать в процессе решения задач определенного класса. Из разнообразного набора правил деятельности в решении задач можно выделить два больших класса предписаний: алгоритмы или алгоритмические предписания и эвристики – эвристические предписания. Если алгоритмы четко определяют действия и гарантируют в случае их точного выполнения достижение успеха в решении соответствующего типа задач, то эвристики и эвристические предписания задают стратегии и тактики наиболее вероятного направления поиска идеи решения, но не гарантируют успеха решения. Приведем определение эвристического метода, принадлежащее В. М. Брадису [1], и имеющее в современных учебниках по методике преподавания практически тот же смысл. «Эвристическим называется метод, при котором учитель вместо изложения учебного материала в готовом виде подводит учащихся к "переоткрытию" теорем, их доказательств, к самостоятельному формулированию определений, к составлению задач». В качестве его характерных признаков, как метода обучения, в учебниках по методике преподавания математики, выделяют следующие: 1) знания учащимся не предлагаются в «готовом» виде, их нужно добывать самостоятельно; 2) преподаватель организует не сообщение или изложение знаний, а поиск новых знаний с помощью разнообразных средств; 3) учащиеся под руководством преподавателя самостоятельно рассуждают, решают возникшие познавательные задачи, создают и решают проблемные ситуации, анализируют, сравнивают, обобщают, делают выводы, в результате чего у них формируются осознанные прочные знания.

Г. И. Саранцев [2] по характеру учебно-познавательной деятельности и организации содержания материала выделяет следующие эвристические методы обучения математике: индуктивно-эвристический; дедуктивно-эвристический; обобщенно-эвристический. Постановка творческих задач в различных сферах человеческой деятельности поставила эвристические методы в центр

внимания исследователей и организаторов творческих процессов. В связи с этим, эвристические методы получают свое развитие в различных направлениях, выделяются их отдельные составляющие, детализируются приемы, разрабатываются достаточно четкие технологии их реализации. Например, эвристический синтез – способ решения какой-либо поставленной задачи, включающий совокупность приемов мыслительной деятельности, а также операций по сбору, анализу, обработке и хранению информации. В практике организации учебного исследования [3] мы указали некоторые методические приемы организации исследовательской деятельности школьников, позволяющие от учебной задачи перейти к учебному исследованию. Эвристическая составляющая этих приемов требует обобщения и конкретизации, поэтапного описания эвристических действий при организации исследовательской деятельности. Прежде всего, выделим новые функции известных эмпирических методов: наблюдения, опыта, эксперимента – для реализации эвристического метода обучения. Основное их назначение в методике поиска и открытия новых или субъективно новых знаний – подтверждение или опровержение высказанной гипотезы, поиск закономерностей, возможных направлений обобщения. Как изменились технологии применения эмпирических методов в современном образовательном пространстве? Компьютерные технологии позволяют наблюдать объект в его различных аспектах, с различных точек зрения, проводить опыты с использованием динамизации геометрических объектов, выполнить эксперименты различных уровней точности и динамичности. Процесс изменения параметров, определяющих геометрические объекты, позволяет изучать и открывать их новые свойства, изменять направление исследования, ставить новые задачи, искать возможные обобщения сформулированных утверждений.

➤ **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Брадис, В. М. Методика преподавания математики в средней школе / В. М. Брадис. – Москва: Учпедгиз, 1954.
2. Саранцев Г. И. Методика обучения математике в средней школе / Г. И. Саранцев. – Москва: Просвещение –2002.
3. Пирютко, О. Н. От учебной задаче – к учебному исследованию / О. Н. Пирютко // Народная асвета. – 2009.- № 11.