

УДК 371.3

АНАЛИЗ ЭВРИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

А.Р. Садыкова

Московский государственный университет технологий и управления
имени К.Г. Разумовского, г. Москва

Рассматриваются методы эвристического обучения, проводится анализ работ философов, педагогов и психологов работавших в данном направлении.

Ключевые слова: *эвристика, эвристическое обучение, методы обучения, формы обучения, виды деятельности.*

В некоторых случаях эвристическими методами называют практически все используемые в обучении методы: «При решении любой задачи человек всегда использует те или иные методы, сокращающие путь к решению, облегчающие его нахождение. Например, при доказательстве теорем геометрии мы обычно используем в качестве эвристического средства чертеж; решая математическую задачу, мы пытаемся вспомнить и использовать решение других похожих задач; в качестве эвристических средств используются общие утверждения и формулы, индуктивные методы, аналогии, правдоподобные умозаключения, наглядные модели и образы, мысленные эксперименты и т. п.» [2, с. 18].

Универсальность и значимость эвристических форм и методов познания привели к тому, что эвристику отнесли к отдельной науке: «Эвристика – наука, изучающая закономерности и методику процессов поиска и нахождения такого решения той или иной задачи, которое, сводя к минимуму или в какой-то мере ограничивая перебор возможного количества решений этой задачи, сокращает время на решение по сравнению с существующими известными в исследовательской деятельности методами (например, методом слепого перебора решений, методами, принятыми в классических аксиоматических исчислениях, и т.п.)»

Перейдем далее к анализу проблемы «эвристика в современной дидактике». Анализ отечественных педагогических источников 70–80-х гг. XX в. показал, что многие теоретики образования относят эвристику к одному из методов, форм или приемов обучения. Зачастую данные методы так и называют – «эвристики». Например, С.И. Архангельский пишет: «Эвристики рассматривают способы, пути и правила решения поставленных задач на основе свободных размышлений. ...Характерным для эвристик является соединение двух основных компонентов основания: психологического, субъективного и

рационально-логического, объективного» [1, с. 15]. Таким образом, под эвристикой в данном случае понимаются не только интуитивные, но и логические способы деятельности.

В теории и практике обучения 80-х гг. XX в. эвристике часто приписывались несвойственные ей функции сообщения знаний: «В педагогике распространен еще один термин, характеризующий беседу по сообщению новых знаний, – эвристическая беседа. Она применяется тогда, когда учитель ставит перед учениками определенную задачу и путем умело поставленных вопросов подводит учащихся к ее решению, что относится к индуктивному пути ведения беседы» [1, с. 32]. Целью эвристической беседы, таким образом, считалось сообщение новых знаний, но не открытие их. Вопросы учителю предлагалось строить таким образом, чтобы ученик не подозревал о скрытом для него смысле беседы: «У учащихся возникает субъективное впечатление, что они сами делают открытие, как бы повторяют логику научного открытия. В настоящее время этот вид беседы широко используется в практике обучения». Функция «понимания и усвоения новых знаний» закрепилась за эвристической беседой и продолжает характеризовать ее в некоторых современных учебных пособиях [4, с. 123].

Творческие или эвристические виды деятельности многие педагоги классифицируют как одну из групп, которой неизменно предшествуют более низкие по уровню репродуктивные (воспроизводящие) виды деятельности. П.И. Пидкасистый показал единство и взаимосвязь воспроизводящих и творческих процессов в деятельности ученика, обосновал, что «с привнесением в учебный процесс эвристического начала в преподавании познавательная деятельность ученика поднимается до уровня поисковой деятельности, где количество воспроизводящих умственных действий сокращается в пользу увеличения творческих процессов» [2, с. 20–21]. Подобные выводы содержат в себе возможность перехода от репродуктивного к эвристическому обучению.

Заслуга в разработке собственно эвристических методов как педагогической проблемы принадлежит Д. Пойа (1961), Ю.Н. Кулюткину (1970, 1986), В.И. Андрееву (1981, 1988) и др. Д. Пойа сформулировал и систематизировал общие правила, лежащие в основе поиска решений задач. Эти правила используются в обучении математике до сих пор (Е.Е. Семенов, 1995). Ю.Н. Кулюткин раскрыл значение стратегии и тактики эвристических методов в самостоятельном выводе формул, доказательстве теорем, практических работах. В.И. Андреев применил генетический подход в систематизации эвристических методов, сформулировал принципы штурма и другие для применения в учебном процессе.

Исследования Ю.Н. Кулюткина (1970, 1986) показали значение использования эвристических методов в таких видах учебной работы, как самостоятельный вывод учащимися формул и закономерностей, решение нестереотипных задач по математике, физике, химии, доказательство теорем, стилистические упражнения, практические и лабораторные работы. Автор называет эвристики метаспособами: «...методы, с помощью которых человек открывает новые способы решения, строит нестереотипные планы и программы, мы будем называть эвристическими: эвристики – это, так сказать, метаспособы, с помощью которых отыскиваются конкретно-содержательные способы решения» [1, с. 46]. В данной трактовке эвристикам отводится роль универсальная, не ограничивающаяся конкретным содержанием рассматриваемых предметов и соответствующих способов.

Акт эвристической деятельности учащегося, момент или период озарения часто выступают предметом психологических и педагогических исследований. Для изучения и разработки данного элемента чаще всего применяется понятие творческой образовательной ситуации. Вопросам творческих ситуаций и других элементов эвристического обучения посвящена работа В.С. Шубинского «Педагогика творчества учащихся» (1988). На основе педагогической интерпретации творческого процесса автор выявил качества творческой личности, раскрыл систему учебно-воспитательных творческих ситуаций, которые учитель может использовать для формирования творческой личности учащихся при усвоении учебных предметов, во внеурочной работе, в социальной деятельности.

Предпосылка эвристического обучения заключается, на наш взгляд, в допущении таких естественных внутренних резервов человека, которые позволяют ему «рождать» знания, конструировать их в собственной деятельности. На данной предпосылке базируются практически все эвристические методы, начиная с методов Сократа. Например, в такой образовательной области, как языкознание, существует немало подходов и методов естественного обучения. Их объединяет понятие так называемой врожденной грамотности.

В последние годы значительно увеличилось число педагогических подходов и концепций, предполагающих творческую самореализацию ученика в качестве ведущей учебной деятельности. Педагоги детально прорабатывают отдельные стороны творческой самореализации школьников: обучение в форме творческих мастерских (А.А. Окунев, 1996), поисково-творческие занятия внеучебного содержания (А.З. Зак, 1996), занятия в творческих студиях (Студия, 1994), научные ученические мероприятия – и совместную продуктивную деятельность учителей, учеников, их родителей

(Л.В. Тарасов, 1997). Поиски идут главным образом в направлении отыскания технологий творческого обучения.

Анализ комплексных процессов, связанных с творческой самореализацией учащихся в школах альтернативного типа, осуществляющих деятельность под руководством М.П. Щетинина (1986), В.С. Лукьяновой и А.Н. Остапенко (1996), А.Н. Тубельского (Школа самоопределения, 1994), обнаружил эффективную для организации эвристической деятельности учеников форму обучения – погружение. Развитие данной формы позволило разработать особую технологию эвристического погружения и применить ее для конструирования учебных курсов.

Проводя сравнения инновационных подходов преподавателей по степени «творческой» обучающихся в обучении, автор делает вывод, что эвристический компонент обучения присутствует во многих методических и дидактических системах, но часто не формулируется в них явно [1, с. 52].

Опыт педагогов-новаторов вместе с наработками отечественной науки в области эвристики дает основания поставить вопрос о конструировании целостной системы эвристического обучения. Кроме научно-практических педагогических предпосылок для конструирования такой системы необходимо определить ее философские основы.

Список литературы

1. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для вузов. М.: Academia, 2010.
2. Хуторской А.В. Эвристика в образовании: дидактический аспект // Магистр. 1996. № 6. С. 18–32.
3. Низиков А.М. Исследование деятельности профессорско-преподавательского состава высшей школы: историографический аспект // Мир образования и образование в мире. 2006. №5. С.45–67.
4. Запесоцкий А.С. Теоретические и методологические основы проектирования образовательных систем. СПб: Изд-во СПбПУ, 2006. 538 с.

THE ANALYSIS OF HEURISTIC METHODS OF TRAINING

A.R. Sadykov

Moscow state university of technologies and management of
K.G. Razumovsky, Moscow

Methods of heuristic training are considered, the analysis of works of philosophers, teachers and psychologists working in the given direction is carried out.

Keywords: *heuristics, heuristic training, methods of training, mode of study, activity kinds.*

Об авторах:

САДЬКОВА Альбина Рифовна - кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Высшая математика», ГОУ ВПО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского» (109004, г.Москва, ул. Земляной вал 73), e-mail: albsad2008@mail.ru