

ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОКРАТОВСКОГО ВОПРОСНО-РАЗВИВАЮЩЕГО МЕТОДА В ОБУЧЕНИИ И ТВОРЧЕСКОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.П. Корнаухова, В.Н. Михелькевич

Самарский государственный технический университет

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

E-mail: kornauhovamari@mail.ru

Рассматривается развитие разработанного Сократом вопросно-развивающего метода обучения и эволюция его использования. Даны примеры его использования в педагогике, изобретательской и творческой профессиональной деятельности.

Ключевые слова: сократовский вопросный метод, обучение студентов, эволюция использования (применения), креативность.

Педагогика как наука изучает сущность, закономерности, тенденции и перспективы образования как фактора и средства развития человека на протяжении всей его жизни. На этой основе педагогика разрабатывает теорию и технологию организации образовательного процесса, формы и методы деятельности субъектов этого процесса (педагогов и учащихся), а также стратегии и способы их взаимодействия.

Человечеству приходится постоянно наращивать поисковую активность, увеличивать не только свои знания, но и творческие способности. Чем дальше во времени, тем больший радиус творчества надо иметь и решать все больше вопросов. Именно поэтому все чаще говорят о методах развития творческих способностей и генерирования новых идей.

В современную систему образования активно внедряются специальные обучающие и развивающие программы. Интересен тот факт, что большая часть из них основывается на идеях, высказанных еще до нашей эры великим ученым и философом Сократом, который является родоначальником диалогового метода обучения.

Как известно, Сократ (469 до н.э. – 399 до н.э., Афины) – древнегреческий философ, учение которого знаменует поворот в философии от рассмотрения природы и мира к рассмотрению человека. Своим методом анализа понятий (майевтика, диалектика) и отождествлением добродетели и знания он направил внимание философов на безусловное значение человеческой личности [2].

Сократ для обоснования своих взглядов пользовался разработанным им методом, вошедшим в историю философии под названием сократического, а именно – диалектикой, искусством диалектического спора [10]. Главная задача этой деятельности сводилась к тому, чтобы вызвать к жизни лучшие, сокровенные душевные силы воспитанника на основе внимательного изучения его склонностей и способностей.

Суть схемы сводилась к тому, что следовало прежде всего разрушить систему ложных представлений и связанных с нею суждений в сознании ученика, привести его к выводу, что он ничего не знает, а дальше, сломив таким образом его предвзятость, на расчищенной почве построить систему новых представлений, каждый этап

Мария Петровна Корнаухова, аспирант кафедры психологии и педагогики.

Валентин Николаевич Михелькевич, доктор технических наук, профессор кафедры психологии и педагогики.

развития которой возникал бы в сознании ученика как нечто объективно неизбежное и в то же время как близкое, родное, растущее из собственного «я» [10].

Стремясь вызвать «самозарождение истины» в сознании ученика, Сократ должен был порвать с догматическим методом подачи соответствующего материала, практикуемым «старшими» софистами. Место софистических лекций заменила живая непринужденная беседа.

Дидактические основы ведения образовательной беседы, сформулированные в виде отчетливых положений через две тысячи лет Коменским в его «Великой Дидактике» (непрерывность переходов от предыдущего к последующему, путь от близкого к далекому, от менее сложного к более сложному и т. д.) были интуитивно угаданы Сократом [4].

Отсюда и вытекала та особенность бесед Сократа, которая так поражала уже его современников: беседы эти начинались обыкновенно с указания на простейшие жизненные случаи, на самые обычные из окружающих нас предметов. При этом все построение беседы не носило характера поучения знающим незнающего.

Из всего сказанного следует, что Сократ выступил на поле общественно-педагогической деятельности прежде всего как реформатор в области высшего образования, не меняя при этом форм этого образования, установленных софистами, но вкладывая в эти формы новое содержание.

Уже древние, начиная с Платона, осознавали: когда учитель читает, а ученик записывает, то обучение проходит в атмосфере господства авторитета учителя. Это чуждо сократовскому пониманию отношений ученика и учителя.

Выдающийся немецкий ученый и педагог Ф. Дистервег писал об известном философе и богослове Ф. Шлейермахере и его манере преподавания: «Нет метода, который бы так волновал ум, как тот, которым он пользовался. Это был живой процесс мышления; процесс мышления в своей самой живой, непосредственной и захватывающей наглядности совершался на виду у всех сидящих перед Шлейермахером, можно было видеть и слышать, как он мыслил, можно было это чувствовать. Это был сократовский метод в его современном применении к современным наукам... Хотя слушатель не отвечал вслух, но он отвечал внутренне, и он слышал ответы наставника на свои вопросы». В конце цитаты – суть сократовского диалога. Вопросы, в основе которых заложено скрытое противоречие, исключительно сильно возбуждают мозг, не оставляют его безучастным. Человек, попадая в ситуацию неопределенности, а противоречие ее создает, концентрируется и мучительно ищет выход. Это один из принципов поведения человека и его психической деятельности. Только равновесие сохраняет внутренний комфорт. Но Шлейермахера не стало, и мы снова не можем найти упоминаний о сократовском методе обучения в течение ста лет [13].

Совсем другое дело, когда этот метод рассматривается как рекомендация для активизации учеников. Здесь мы вновь находим ссылки на технологию ведения диалога у выдающегося математика и педагога XX века Д. Пойа в его фундаментальном труде «Математическое открытие». Основное кредо Пойа: «Лучший способ изучить что-либо – открыть самому». Чтобы подтвердить свою мысль, математик приводит высказывания немецкого физика и философа XVIII столетия Лихтенберга: «То, что вы были вынуждены открыть сами, оставляет в вашем уме дорожку, которой вы сможете снова воспользоваться, когда в том возникнет необходимость». Развивая тезис Лихтенберга, Пойа выводит один из главных принципов активного изучения: оно будет наиболее эффективным тогда, когда учащийся самостоятельно открывает «на столько большую часть изучаемого материала, насколько это в данных обстоятельствах возможно». Он справедливо замечает, что этот принцип обучения очень стар и

именно он лежит в основе идеи «метода Сократа». Далее Пойа снова возвращается к мысли, что «идеи должны зарождаться в уме учащихся, роль же учителя в этом процессе можно сравнить с ролью повивальной бабки. Это классическое наставление Сократа, форма обучения, лучше всего отвечающая ему – сократовский диалог» [12].

В середине XX века в мировой печати вновь ярко высвечивается метод Сократа в труде известного венгерского математика А.Реньи «Диалоги о математике». Здесь речь идет не об обучении, а о методе подачи содержания. В предисловии к русскому изданию наш отечественный математик, академик Б. Гнеденко пишет: «Особую силу воздействия его «диалоги» приобретают из-за формы изложения, которая, к сожалению, почти полностью забыта современными авторами. Реньи не поучает читателя, не стремится просто вложить в него собственные мысли, а как бы беседует с ним, заранее предугадывая возможные сомнения и возражения, и вкладывает их в уста собеседника. В результате читатель сам становится участником диалога...» [14].

Сам А. Реньи в послесловии к своей книге пишет: «...действительно, необходимо обсудить основные вопросы математики и ее применения таким способом, чтобы сделать их понятными неспециалистам и одновременно раскрыть эти проблемы во всей их сложности. Я сознавал, что сделать такие вопросы общедоступными нелегко, поэтому искал какой-либо особый метод. Поиск привел меня к опыту с сократовской формой диалога. Сократовский диалог демонстрирует мысли в процессе их создания и как бы инсценирует их. Благодаря этому читатель внимательно следит за развитием мысли и легко понимает ее». В этом же послесловии Реньи отмечает одну из главных сторон сократовского метода, скрытую от поверхностного взгляда на его сущность: «Сократовский диалог – это не столкновение двух точек зрения, просто участники пытаются совместно выяснить истину».

Самой большой трудностью для последователей греческого философа было достижение той тонкой иронии, которой «дышали» вопросы самого Сократа.

Все упоминания о методе великого греческого философа, на которые мы ссылались, носили эпизодический характер, лишняя раз поддерживая большую редкость применения сократовского диалога и в жизни, и в учебной практике. Попытку настоящего массового внедрения в среднюю школу диалогической формы обучения предпринял американский рефлексолог Б.Скиннер и его последователи в середине 50-х годов. Скиннер признается родоначальником идеи программированного обучения. Вопросы его, как микрошаги, дробят тему занятия чрезвычайно детально. Каждый такой «шаг» должен быть так прост, чтобы учащийся мог совершить его безошибочно. Ученый считал, что вероятность правильного ответа на вопрос должна быть близка к значению 0,05 [2].

Была предложена удивительно простая линейная диалогическая схема: вопрос – ответ; вопрос обязательно легкий, иначе схема подкрепления действовать не будет. Ответ должен быть удачным. Ученик убеждается, сравнивая свой ответ с ответом в сценарии, что он догадался правильно, и тем самым получает подкрепление.

Впоследствии появились многие сотни и даже тысячи обучающих курсов, реализованные на ЭВМ. Разветвленная схема вопросов и ответов Кроудера с успехом применяется сейчас во многих учебных заведениях различных стран. Сейчас в России особенно модной стала система программированного обучения, несмотря на то, что она была резко усилена способами воздействия на правое полушарие мозга, например с помощью нарисованных образов-картинок, помогающих понять содержание наводящих вопросов, и трудностью наводящих вопросов. И все же многочисленные новые методики программированного обучения по-прежнему далеки от принципиальной сущности метода Сократа и не решают многих проблем. Но как антите-

за обычному традиционному способу передачи учебной информации они получили чрезвычайно широкое распространение.

Если говорить об основном общем недостатке вопросно-ответных технологий обучения (линейной Скиннера, разветвленной Кроудера и большинства современных технологий), то, по-видимому, к немуместно применить высказывание Дистервега: «Суть сократовского диалогического метода состоит не в том, что учитель спрашивает ученика, то есть не в растворении грамматических предложений в вопросах, а в том, что обсуждаемый предмет реально или по самому своему существу представлен в вопросах. Поэтому тот, кто применяет вопросно-ответный метод обучения, часто далек от сократовского метода. Зачастую получается пустая, ничтожная игра, выпытывание предиката при данном субъекте или объекта при наличии предиката. Такие формальные вопросы не затрагивают суть настоящей сократики» [11].

XX век был насыщен великими социальными и геополитическими событиями, которые побуждали к росту конкуренции в сфере науки и техники. Решение же проблем создания наукоемких технических средств и высокотехнологичных производств всегда связано с преодолением тех или иных противоречий и обусловленных этими противоречиями проблем [5]. С логической же точки зрения проблема может рассматриваться в виде сложного вопроса, т. е. как система взаимосвязанных вопросов. Еще Аристотель считал, что познание складывается из ответов на вопросы, а видов вопросов также много, как видов вещей. Вопросы же обладают категориальной природой.

Принято выделять семь разновидностей вопросов:

Кто?→	Что?→	Чем?→	Почему? (зачем?)→	Как?→	Когда?→	Где?
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Субъект	Объект	Среда	Цель	Способ	Время	Место

Эти вопросы по своей логической и философско-диалектической природе имеют форму принадлежности, причастности, существования, обладания качествами, необходимости, достаточности, возможности и единственности.

Вопросы подразделяются также на прямые (направленные на разрешение проблемы) и не прямые (дополняющие). К первой группе относятся вопросы о свойстве, о принадлежности признака предмету, об общности принадлежности данного признака, об отношениях. К вопросам дополнения относятся вопросы об отдельных свойствах предмета, относящиеся к отдельному объекту, и об отношениях между предметами; о том, каковы предметы, входящие в отношения между собой.

В качестве примера таких вопросов следует назвать так называемые «Списки контрольных вопросов» А. Осборна, Д. Пойя, Г. Буша, Т. Эйлоарта, которые являются дальнейшим развитием и модификацией сократовского вопросно-развивающего диалога. Они широко используются в проектно-конструкторских подразделениях крупных транснациональных авиационных, автомобильных и машиностроительных фирм для поиска новых идей и инновационных конструкторско-технологических решений [8].

Метод сократовских эвристических вопросов широко применяли в 60-80-х годах минувшего века и используют до сих пор в практике изобретательской деятельности. Основателем этой российской творческой школы был Г.С. Альтшуллер [1].

В настоящее время во многих школах и вузах России преподаются дисциплины, ориентированные на развитие творческих способностей школьников и студентов, на повышение их креативности, на освоение ими методов поиска новых творческих идей, устранения противоречий и порожденных ими проблем, на создание конкурентоспособных материальных и духовных ценностей.

Так, например, в Московском энергетическом институте преподается курс «Генерация идей и инженерное творчество», в Московском государственном техническом университете им. Н.Э. Баумана и Московской государственной технологической академии читается курс «Креативная педагогика и психология» [6], в Самарском государственном техническом университете преподаются дисциплины «Основы научно-технического творчества» [1] и «Теория и практика рекламы» [9], в которых особое место занимает метод эвристических сократовских вопросов.

Целесообразность и эффективность использования метода эвристических вопросов были подтверждены лонгитюдным психолого-педагогическим экспериментом по выявлению динамики роста показателей креативности студентов 3-го курса электро-технического факультета СамГТУ в процессе их обучения дисциплине «Методы научно-технического творчества». Эксперимент проводился с использованием теста творческого мышления Э. Торренса «Figuralform» по четырем критериям: беглость мышления, гибкость мышления, оригинальность мышления, разработанность (детализация) идей [3]. В проводившемся в течение двух лет эксперименте приняли участие 79 студентов экспериментальной и 70 студентов контрольной группы.

Результаты статистической обработки полученных экспериментальных данных по динамике роста креативности показали, что в процессе изучения курса «Методы научно-технического творчества» с активным использованием сократовского вопросного метода креативность студентов повысилась по показателю гибкости мышления в 1,5 раза, по оригинальности мышления – на 32 %, по показателям беглости мышления и детализации идей – на 7 – 10%.

Отражение сократовских идей можно найти без малого в любой педагогической системе, неважно, технического она профилировала или гуманитарного. Диалог – это наилучшая форма обучения. Так лучше всего избавиться от предрассудков и научиться самокритике. Сдвиг к проблемному преподаванию наметился в конце XIX в., однако до сих пор в образовании превалирует штудийность. Беседы Сократа были направлены на то, чтобы помочь «самозарождению» истины в сознании ученика.

Беседы Сократа вызывали у слушателей особый эмоциональный и интеллектуальный подъем. Сократический диалог, хотя и требует большего труда от преподавателя, точнее, иных его способностей, является более демократическим способом передачи знания, а также средством генерирования творческих идей и подготовки учащихся к профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Альтшуллер Г.С.* Алгоритм изображения. – М.: Моск. рабочий, 1973. – 296 с.
2. *Античная философия (история философии).* – 3-е изд. – М.: Асмус Высш. шк., 2003. – 301 с.
3. *Воронин А.Н.* Диагностика невербальной креативности: краткий вариант теста Э. Торренса // Методы психологической диагностики. Вып. 2. – М.: ИПРА, 1994. – С. 5-39.
4. *Канке В.А.* Философия. Исторический и систематический курс. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Логос, 2005. – 158 с.
5. *Латишин И.И.* Философия изобретений и изображений. – М.: Республика, 1999. – 399 с.

6. *Михелькевич В.Н., Радомский В.М.* Основы научно-технического творчества. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 320 с.
7. *Морозов А.В., Чернилевский А.В.* Креативная педагогика и психология: Учеб. пособие. – М.: Академический проект, 2001. – 560 с.
8. *Половинкин А.И.* Основы инженерного творчества: Учеб. пособие. – М.: Машиностроение, 1988. – 368 с.
9. *Радомский В.М., Нестеренко В.М.* Теория и практика рекламы: Учеб. пособие. – Самара: Изд-во СамГТУ, 2007. – 344 с.
10. *Томан Й., Томанова М.* Сократ. – М.: Радуга, 1983.
11. *Флоренский П.А.* Личность Сократа и лицо Сократа // Вопросы философии. – М., 2003. – № 8. – С.123 – 131.
12. *Фохт Б.А.* Педагогические идеи Сократа // Дидакт. – М., 1998. – № 1 (22). – С. 60 – 64.
13. *Черняховская О.М.* Политические взгляды Сократа у Ксенофонта // Историко-философский ежегодник. 2007. – М., 2008. – С.5 – 30.
14. *Эберт Теодор.* Сократ как пифагореец и анамнезис в диалоге Платона «Федон» [пер. с нем. А.А. Россиуса]. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2005. – 158 с.

Поступила в редакцию 23.10.2013;
в окончательном варианте 23.10.2013

UDC 574

EVOLUTION OF DEVELOPMENT AND USE OF THE SOCRATIC QUESTION-DEVELOPMENTAL METHOD IN TEACHING AND CREATIVE PROFESSIONAL ACTIVITY

M.P. Kornaukhova, V.N. Mihelkevich

Samara State Technical University

244, Molodogvardeiskayast., Samara, 443100

The paper considers the development of the Socratic question-developmental teaching method and evolution of its use. It contains examples of its use in pedagogics, inventive and creative professional activity.

Key words: *Socrates' question teaching method, students' training, evolution of usage (applying), creativity.*

Original article submitted 23.10.2013;
revision submitted 23.13.2013

*Maria P. Kornaukhova, post-graduate student, Department of Psychology and Pedagogics.
Valentin N. Mikhelkevich, doctor of technical science, professor, Department of Psychology and Pedagogics.*