

ИЗ ИСТОРИИ ЭВОЛЮЦИИ ИДЕЙ ОТ ДРЕВНОСТИ ДО НАШИХ ДНЕЙ

Абовский Н.П. - д. т. н, профессор

Сибирский федеральный университет

Древнейшие идеи развития системного творческого мышления не достаточно обобщены и востребованы в наши дни. Показано, что «Правила для руководства ума» Рене Декарта, составленные около 400 лет назад не потеряли по своему содержанию актуальность их применения и, по сути, соответствуют современным системным алгоритмам развития творческого мышления. Изучение и обобщение развития истории мысли заслуживает повышенного внимания как бесценный дар вечного творческого поиска человечества.

Человеческий разум и способности мышления мало известны в течение целых тысячелетий. Поэтому не иссякает интерес к творческому мышлению древних выдающихся деятелей, к возможности охватить историю развития человеческой мысли, ее эволюционное развитие.

Метод Сократа, Платона, Аристотеля, которые заложили принципы свободного общения учителя с учениками в неформальной обстановке сохраняют свое значение но, к сожалению, не востребованы в наш век компьютеризации. Например, не исчерпан интерес к вопросно-логической системе Сократа для поиска истины, его способ опровержения спорного тезиса путем доведения его до противоречия (абсурда), к учению, все подвергать критическому анализу, ничего не принимать на веру; педагогическая теория Платона, в основе которой лежит идея о том, что восторг и познание – единое целое (познание-любовь-красота); учение Аристотеля о главном звене – природолюбии и общей культуре человека. Эти мысли находят продолжение и развитие в радостно-игровом обучении по Я.А. Коменецкому, в системе К.Д. Ушинского с задачей научить учиться и способности приобретать новые знания и многое другое.

Многие из выдающихся деятелей считали себя обязанными передать свой опыт и реализацию творческой деятельности молодому поколению. В этом отношении весьма интересны «Правила» для руководства ума» Рене Декарта, написанные около 400 лет назад, на которых мы остановимся и попытаемся сопоставить их с современными рекомендациями и алгоритмами.

Проблема как решать сложную задачу всегда волновала людей. Четыреста лет тому назад знаменитый Рене Декарт в правилах «Для руководства ума» писал, например, в «правиле № 5»:

Весь метод состоит в порядке и размещении того, на что должно быть направлено острие ума в целях открытия какой-либо истины. Мы строго соблюдаем его, если будем постепенно сводить темные и смутные положения к более простым и затем пытаться, исходя из интуиции простейших, восходить по тем ступеням к познанию всех остальных.

Читая «Правила» Декарта, которым уже около четырех столетий, невольно удивляешься их глубине и проникновению в методологию творческого познания.

Эти «Правила» не потеряли своего значения и сегодня. Можно только удивляться тому, что, к сожалению, ни один современный учебник, известный автору, не воспроизводит их и даже не комментирует.

Говоря современным языком, «Правила» Декарта содержат и опираются на следующие диалектические принципы поиска решений и обучения творческому становлению личности:

- системный подход к проблемам;
- метод расчленения сложных проблем на ряд более простых, опираясь на решение которых можно штурмовать более высокие вершины;
- замечательные методологические тактические и стратегические правила и руководства для обучения и самообучения творчеству (руководству ума), глубоко связанные с психологией и физиологией (в частности, с памятью и интуицией человека).

Замечательные «Правила» нацелены на осмысление полученного результата, обобщение его, освобождение от несущественного, выделение основных закономерностей и причин, использование средств обозначений и визуализации.

В качестве типичного современного примера эволюции «Правила 5» можно привести метод, названный РОЗУ, широко использующийся в сопротивлении материалов и строительной механике:

- темные и «смутные» места в конструкции, на что «направлено острие ума» рассекаем и удаляем, отбрасывая,
- строго соблюдаем то, на что «направлено острие ума»,
- «сводим положение к более простому» (заменяем отброшенные связи)
- и «пытаемся, исходя из интуиции, простейших восходить по тем же ступеням к познанию всех остальных», (составляем уравнение и решаем его *автор*).

Правила Декарта значительно более глубокие и обширные, чем данный простой пример и имеет огромную область применения. В этих «Правилах» Декарта по идее неявно присутствуют истоки диалектики и системного подхода (а может и синергетики).

Ниже приведен алгоритм отыскания истины, основанный на «Правилах» Р. Декарта с современными комментариями системного алгоритма творческого мышления (САТМ).

Комментарии Р. Декарта к методу принятия решений:

- обращать внимание острие ума на самые незначительные и простые вещи и долго останавливаться на них пока не привыкнем отчетливо и ясно прозревать в них истину;
- если среди них встретится одна, которую наш ум не может достаточно хорошо понять, то нужно на ней останавливаться и не исследовать других, идущих за ней, воздерживаясь от лишнего труда;
- чтобы сделать ум пронизательным, необходимо упражнять его в исследовании вещей, уже найденных другими и методически изучать все, даже самые незначительные искусства, но в особенности те, которые объясняют или предполагают порядок;
- в итоге полезно обозреть полученное путем последовательного и непрерывного движения мысли, обдумать их взаимоотношения и отчетливо представить одновременно наибольшее их количество. Благодаря этому наше знание становится более достоверным и наш ум приобретает больший кругозор;

Современная трактовка

потребность



выбор системы



выявление и преодоление противоречий



принятие решений



завершение и оценка результата

Алгоритм отыскания истины по Декарту

• Занимаемся такими предметами, в которых наш ум способен достичь несомненных познаний



• определить порядок и размещение того, на что должно быть направлено острие ума в целях открытия какой-либо истины



• постепенно сводим темные и смутные места к более простым



• исходя из интуиции простейших, пытаемся восходить по тем же ступеням к понятиям всех остальных

• определять простые вещи от трудных, придерживаться при этом порядка какие истины выводятся из других, какие из них самые простые и как отстоят от них другие (дальше, ближе или одинаково)

• встретившуюся трудность нужно просматривать прямо, не обращая внимание на то, что некоторые из ее терминов известны, а некоторые неизвестны и интуитивно следовать правильным путем по их взаимной зависимости



• Для завершения знания обозреть все относящиеся к задаче последовательным непрерывным движением мысли и охватить достаточной и методической эnumerацией

• использовать все средства интеллекта, воображения, чувства и памяти для отчетливой интуиции простых положений для сравнения искомого с известным, чтобы таким путем открыть его и чтобы находить те положения, которые должны быть сравнены между собой. Не нужно пренебрегать ни одним из средств, доступных человеку;

• когда мы хорошо понимаем вопрос, нужно освободить его от всех лишних представлений, свести его к простейшим элементам и разбить его на такое же количество возможных частей последствия эnumerации. Представить решения в виде простейших форм.

Отметим, что ряд «Правил» Р. Декарта имеет непреходящее важное значение и в наше время, мобилизуя не только разум, но и другие чувства восприятия. К ним относятся:

- реализация о представлении процесса («реального протяжения тел») в виде простых фигур (геометрического изображения процесса), что позволяет «легче сосредоточить внимание нашего ума»;

- что касается измерений, не требующих в данный момент внимание нашего ума, то лучше изображать их в виде сокращенных знаков, чем полных фигур. Таким образом, наша мысль не будет разбрасываться, чтобы удержать в себе эти измерения, в то время как она занята выводением других. (Иными словами надо упорно стремиться к завершающему результату, не задерживаясь на «мелочах», которые в последствии можно легко уточнить);

- для оценки и сравнения результата нужно отыскивать столько величин, выраженных двумя разными способами, столько неизвестных терминов мы предполагаем известными;

- «никогда не пользоваться умножением, если уместно деление»;

- стремиться свести большое количество уравнений к меньшему числу («привести к одному», постараться найти непосредственно прямую связь, *авторское понимание*).

Выводы:

Сравнивая «Правила» Декарта с современными алгоритмами творчества, поиска решений, убеждаемся в том, что человеческий ум мало изменился, сущность осталась той же, изменились термины и более заостренными стали формулировки.

Человек мало изменился, несмотря на успехи технического прогресса вокруг него, поэтому изучение развития творческой мысли, начиная с далекого прошлого до наших дней, весьма эффективно и перспективно для осмысления человеком его деятельности.