

ЗНАЧЕНИЕ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ В РАЗВИТИИ МЫШЛЕНИЯ

Гладышева М.В.

Россия, Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина
rov.74@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается теория решения изобретательских задач как один из способов развития логического мышления. Разработаны курсы на основе ТРИЗ для различных ступеней непрерывного образования. Метод воспитывает способность к системно-логическому мышлению. В современном российском образовании отмечается сопротивление использованию проблемных подходов, которые ориентированы на выявление противоречий и их разрешение, лежащих в основе теории ТРИЗ.

Ключевые слова: теория решения изобретательских задач, ТРИЗ, развитие, системно-логическое мышление, непрерывное образование.

В настоящее время в любой сфере деятельности требуется обработка гигабайтов разнородной и иногда неструктурированной информации. Современный человек должен уметь ориентироваться в ней, чтобы систематизировать и выделять главное. Этому необходимо активно учить и детей, и взрослых.

Профессиональная деятельность предполагает наличие определенных знаний и умений. Причем не только узкоспециализированных. Работодатели отмечают, что подавляющее большинство работников – это классические исполнители. Они хорошо владеют методиками и технологиями по своей профессии, но кем-то уже разработанными до них. Тех, кто способен предложить что-то принципиально новое, крайне мало. Отсюда возникла потребность в развитии у будущих специалистов универсальных навыков, в частности, системно-логического мышления.

Рассмотрим один из методов в системе формирования данной важной компетенции – теорию решения изобретательских задач (ТРИЗ). Советский философ Э.В. Ильенков в своих работах отмечал, что недостаточно просто загружать мозг массой знаний, пусть даже важных и необходимых. По его убеждению, следует обязательно учить еще и творческому мышлению, то есть развивать умение исследовать окружающий мир самостоятельно.

Системно-логическое мышление считается одним из наименее исследованных понятий в психологии и педагогике [1]. Его принято рассматривать как симбиоз отдельных составляющих: логического и системного мышления. Данный вид мышления предполагает суждения и умозаключения на основе законов логики и системного познания мира [2]. Предполагает владение целым рядом умений, среди которых:

- построение гипотез и установление следствий из имеющихся предпосылок;
- выявление закономерностей и тенденций;
- определение состава, структуры и порядка организации частей или элементов в общей системе;
- проведение логических операций с аргументацией.

Эффективной теорией развития системно-логического мышления признана ТРИЗ [3]. Она позволяет научиться творчески решать задачи любой сложности каждому здравомыслящему человеку. Методика построена на применении алгоритмического подхода. Но так как логическому мышлению отводится одна из главных ролей, то процесс становится управляемым и осознанным.

В рамках данной теории был разработан и опробован на практике комплекс учебных модулей, рассчитанных на непрерывное образование. В него вошли следующие курсы:

- Развитие творческого воображения (для дошкольных учреждений);
- ТРИЗ для сильного мышления (для прикладного применения в лицах);
- Психология творчества и Основы педагогического мастерства (для студентов университетов, психолого-педагогических направлений подготовки);
- Формирование универсальной компетенции средствами ТРИЗ (для учреждений дополнительного профессионального образования и повышения квалификации преподавателей высших учебных заведений);
- Основы системного мышления (для программ бизнес-образования).

Полученные результаты обучения показали, что ТРИЗ имеет практико-ориентированный характер и универсальную адаптивность. Методика способна развивать системно-логическое мышление. Некоторые авторы, в том числе, И.Л. Викентьев, А.А. Нестеренко, Н.Н. Хоменко, называют его сильным.

В отличие от творческого, сильным мышлением можно управлять, его можно контролировать и оказывать на него необходимое воздействие с целью развития и совершенствования. Сильное мышление так же, как и творческое способствует решению задач, но делает результат более предсказуемым и гарантированным. А это, в свою очередь, придает обучающимся уверенность в собственных силах, подталкивает к дальнейшему саморазвитию и максимальной реализации личного интеллектуального потенциала [4].

При использовании ТРИЗ формируются определенные умения, присущие сильному мышлению:

- построение классификационных систем;
- поиск неочевидных способов решения задач;
- системный анализ предметов и явлений;
- представление любого объекта в виде разных моделей;
- экономность процесса решения задачи;
- нахождение причинно-следственных связей и понимание ограниченности данного подхода;
- владение логикой;
- оперирование противоречиями и их успешное разрешение.

Все указанные характеристики так или иначе можно отнести также к системно-логическому мышлению. А последняя, связанная с выявлением противоречий и приемами разрешения, является важнейшей в его развитии. Об этом говорил еще Э.В. Ильенков. Согласно диалектической философии, любая жизненно значимая проблема всегда представляла собой напряженное противоречие, как в системе знаний, так и представлений и понятий, сложившихся исторически. Именно явное противоречие побуждало исследовать вопрос более глубоко и выяснять основу разногласий. Сделать это при помощи стандартных интеллектуальных действий нельзя. Необходимо включать мышление, то есть ту самую способность исследовать ситуацию, предмет или действительность полностью самостоятельно, без ссылок на чужие суждения.

Образовательные программы педагогов-экспериментаторов, которые были разработаны на основе ТРИЗ, помогают разрешать главное противоречие современного образования – между приобретением необходимого объема знаний и развитием мышления. А.А. Нестеренко считает, что в современном образовательном процессе в центре должно стоять желание и умение работать с проблемами. Но недостаточно их просто видеть, необходимо хотеть их замечать, недостаточно владеть инструментами для анализа и решения, необходимо хотеть их использовать. Но на практике данные программы не получили должного распространения. Э.В. Ильенков видит причину этого в сложившейся и давней нетерпимости российского образования к противоречиям вообще.

Проведенные исследования влияния ТРИЗ на развитие системно-логического мышления позволяют сделать однозначный вывод. Изучение теории помогает в проведении логических операций. Умственные действия обучающихся становятся самостоятельными и осознанными, выполняются с высокой скоростью, сопровождаются четкими и полными обоснованиями, представленными в виде письменного развернутого описания каждого этапа решения и доказательств.

Литература

1. Ширяева В.А. Развитие системно-логического мышления учащихся в процессе изучения теории решения изобретательских задач (ТРИЗ): автореф. дис. ...канд. пед. наук. Саратов, 2000. 20 с.
2. Лящук Ю.О. Логическое мышление как ключевой психический процесс // Образование и проблемы развития общества. 2020. № 1(10). С. 106-110.
3. Терехова Г.В. Психологические особенности освоения концепций учащимися на основе теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2013. № 3. С. 153-160.
4. Кузнецова Н.В. Инновационное мышление предпринимателя: необходимость или условие выживания? // Экономика и предпринимательство. 2021. № 2 (127). С. 724-727.