

СУЩНОСТЬ СИСТЕМНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Кузякина А.С.

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина
79004912641@mail.ru

Системно-логическое мышление, как личностное качество обучаемых ярко проявляется в процессе разрешения противоречий, преодоления затруднений в процессе учебной деятельности. Само понятие «системно-логическое мышление» на сегодняшний день является одной из малоисследованных категорий педагогики. Для того, чтобы понять, что же такое системно-логическое мышление, необходимо рассмотреть и проанализировать такие термины, как «мышление», «система», «системное мышление», «логика» и «логическое мышление».

Проблема мышления была рассмотрена в работах античных философов: Аристотеля, Сократа, Демокрита, Парменида и др. Различные аспекты формирования мышления были рассмотрены в философских трудах И. Канта, Г. Гегеля, Ф.В. Шеллинга, А.В. Иванова, А.Н. Аверьянова, Ж.М. Абдильдина, К.А. Абишева, И.Д. Андреева, А.Ф. Аббасова, Н.Т. Абрамова, В.Г. Афанасьева, И.В. Блауберга, А.А. Петрушенко, Э.Г. Юдина, А.Г. Спиркина. В их работах изучается суть и специфика мышления в диалектике обыденного и научного сознания, выявляется его конструкция, описываются функции мышления, анализируется его операционный состав и характер протекания.

Мышление – это обобщенное и опосредованное отражение человеком действительности в ее существенных связях и отношениях. Мышление дает возможность понять закономерности материального мира, причинно-следственных связей в природе и обществе, а также закономерности психики людей.

Рассмотрим и охарактеризуем классификацию типов мышления:

- Образное мышление. Оперирует целостными образами предметов и явлений или их любыми внешними свойствами.

- Понятийное мышление. Это мышление, при котором структурирование воспринимаемой информации осуществляется с использованием объективных категориальных характеристик. Выделяет и оперирует сущностными характеристиками – понятиями. Характеризуется умением выделять существенные признаки объектов и явлений на уровне категоризации. Оно связано с качественной стороной объекта, явления, так как в нем категории и понятия определяются еще посредством качественных описаний и характеристик.

- Символическое мышление. Оперирует заместителями конкретных предметов, явлений. При этом каждая качественная характеристика заменена символом (например: нотная грамота, правила дорожного движения).

- Абстрактное мышление. Оперирует формальными характеристиками – количественными, интегральными, структурными, функциональными и любыми другими закономерными отношениями, зависимостями между объектами, явлениями, безотносительно к качественным характеристикам объекта. Абстрактные структуры характеризуются как закономерное обобщение и символизация понятийных структур. Ряд авторов именно к этому типу относят системно-логическое мышление.

Исходя из того, как рассматривается понятие «система», зависит его методологическая роль. В нашем исследовании мы согласимся с определением А.Н. Аверьянова, который пришел к выводу, что система, будучи объективной формой существования материи, отражается, фиксируется сознанием в понятие, являющееся философской категорией. Оно может выступать, как и конкретно-научное и как общенаучное понятие.

В дальнейшем будем опираться на следующее определение «системы»: «...– это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство. При этом выделяют материальные и абстрактные системы...»[1].

Огромную роль в познании мира играет системное мышление. Мышление с точки зрения системно-структурного подхода рассматривали такие философы, как А.Н. Аверьянов, Г. Гегель, И. Кант, А.А. Петрушенко, Б. Спиноза, А.Г. Спиркин, В.С. Тюхтин, В.Ф. Шеллинг, Э.Г. Юдин и другие.

В контексте изучения системного мышления как сложной системы вызывает интерес позиция А.Г. Спиркина, который отмечал, что «...благодаря успехам тонкой анатомии головного мозга, физиологии, психологии, неврологии и нейрохирургии, удалось показать, что мозг – это, прежде всего, сложная систем, действующая как дифференцированное целое. Соответственно любая сложная психическая функция является сложно организованной и саморегулирующейся системой...»[2].

У И. Канта мышление также выступает как система. Системность мышления, по И. Канту, основана на координационной связи между понятиями, а мышление активно только тогда, когда оно перерабатывает наличный материал чувственности в форме рассудочных понятий.

Под термином система понимается организованное множество элементов любой природы, связанных друг с другом, образующих определенную целостность, единство. При этом выделяют абстрактные и материальные системы.

В настоящее время не обнаружено достаточно точного определения системного мышления, самым близким оказалось определение А.В. Ширяевой.

Системное мышление – это такой вид мышления, сущность которого заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с использованием принципов системного познания мира.[3]

Для дальнейшего раскрытия смысловой значимости термина «системно-логическое мышление» необходимо рассмотреть такие понятия как «логика» и «логическое мышление».

Логика в переводе с греческого имеет несколько значений: «наука о правильном мышлении», «искусство рассуждения», «речь», «рассуждение» и даже «мысль». Логика изучает способы достижения истины в процессе познания опосредованным путем, не из чувственного опыта, а из знаний, полученных ранее, поэтому ее также можно определить как науку о способах получения выводного знания. Логика – это совокупность научных теорий, в каждой из которых рассматриваются определенные способы доказательств и опровержений. Основателем логики считается Аристотель.

Логическое мышление предполагает переход от одного определенного представления к другому. В отличие от интуитивного мышления, в котором этот переход характеризуется быстротой протекания, отсутствием четко выраженных этапов, минимальной осознанностью, в логическом мышлении это все происходит с помощью логических конструкций и готовых понятий [4].

В кратком словаре системы психологических понятий логическое мышление заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с использованием принципов системного познания мира и законов логики. В данном определении не учитывается умение строить свои действия в соответствии с законами логики, поэтому более уместным будет определение Н.А. Подгорецкой: «*Умение логически мыслить включает в себя ряд компонентов: умение ориентироваться на существенные признаки объектов и явлений, умение подчиняться законам логики, строить свои действия в соответствии с ними, умение производить логические операции, осознанно их аргументируя, умение строить гипотезы и выводить следствия из данных посылок*» [5].

Опираясь на данные понятия и определения, можно составить рабочее определение системно-логического мышления.

Системно-логическое мышление – это такой вид мышления, сущность которого заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с использованием принципов системного познания мира и законов логики и включает в себя ряд умений:

- ориентироваться на существенные признаки объектов и явлений;

- подчиняться законам логики, строить свои действия в соответствии с ними;
- производить логические операции, осознанно их аргументируя;
- определять взаимосвязь надсистемы, системы, ее подсистем и видеть их изменение во времени;
- строить гипотезы.

Литература

1. Советский энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. М., 1988.
2. Ширяева В.А. Новая образовательная область знания как ресурс развития мышления. Саратов, 2007.
3. Спиркин А.Г. Сознание и самосознание. М., 1972.
4. Платонов К.К. Краткий словарь системы психологических понятий. М., 1984.
5. Подгорецкая Н.А. Изучение приемов логического мышления у взрослых. М., 1980.