Автор: admin
14.09.2011 12:27 - Обновлено 30.10.2014 05:27

Какие типы математического мышления существуют?

Математика – царица наук, пожалуй, самая точная и въедливая наука из всех, которые есть в распоряжении у человечества. Но и здесь не всё так просто, как кажется, ученые-психологи пришли к интересному выводу. В общей структуре мышления, по предложению И.Я. Каплуновича, можно выделить пять пересекающихся подструктур – типов математического мышления. Доминирующий тип и определяет мыслительную деятельность человека в разных практических случаях.

Топологическое мышление. Этот тип появляется у человека в самую первую очередь, примерно в 2-3 года. Он отвечает за целостность и связанность логических операций. Они склонны проделывать постоянные преобразования с объектом. В подходе к делу доминируют такие принципы: непрерывно или разорвано, внутри или снаружи, целое или части. Люди-топологи не любят действовать наобум и с бухты-барахты. Им необходимо всегда начать действие с начала, ухватить нить следствия, не пропуская ни одной детали, скрупулезно, не торопясь, довести до конечного результата. В жизни топологи очень аккуратны, живут размеренно, по определенному циклу. Нередко они очень консервативны, плохо привыкают к новшествам. Их основной недостаток: редкая дотошность и медлительность.

Порядковое мышление. Формируется в мозгу почти сразу же после топологического и отвечает за точное следование логических операций. «Порядковцам», в отличие от топологов, не важно объединение операций в одно целое; они любят строгий линейный порядок, от начального к конечному. В деятельности им важна форма и размер объектов (больше или меньше), их соотношение (правее, левее, выше, ниже), направление движения (по или против, вверх или вниз). Люди с таким типом мышления стремятся чётко следовать порядку, в любых действиях стараются выработать алгоритм, который зависит от какого-то одного объективного принципа. В повседневной жизни абсолютные порядковцы педантичны, редко отступают от общепринятых правил и всегда чётко следуют инструкциям.

Метрическое мышление. Эта структура руководствует в человеке количественными запросами. Метристы в деле считают самым главным точное математическое значение – цифры, цифры и ещё раз цифры. Всегда и во всем они пытаются сводить к конкретным величинам и постоянно оперируют такими параметрами как ширина, высота, дальность, цена, количество, время и т.д. Метристы не любят образность и общность – им сложно представить какую-то абстрактную величину, не выраженную определённостью; они всегда ясно представляют себе, что выйдет в результате работы, сколько придётся

затратить, и сколько от этого получишь. Такие люди осторожны и предусмотрительны, неизвестность пугает их – пока человек не выяснит досконально все подробности и нюансы – действовать не начнёт.

Алгебраическое мышление. Люди с доминирующим мышлением этого типа – прирождённые комбинаторы и конструкторы. Они постоянно стремятся к представлению объекта через структурное восприятие. То есть, постоянно разбирают и собирают предмет, пытаются выстроить из частей разные комбинации. К решению каких-либо задач подходят с хаотическим настроем – начинают с того места, которое им нравится, потом перескакивают куда-то в середину, минуя промежуточные этапы, и заново возвращаются в начало, предварительно исследовав часть, которая должна завершать процесс. Таких людей сложно заставить делать что-то по правилам и в рамках. В жизни они чаще всего рассеянны, часто опаздывают, склонны упрощать ситуацию. Они видят предмет одновременно и целиком и каждую его часть, что позволяет им быстро находить единственно нужное в данной ситуации.

Проективное мышление. Самое сложное из всех пяти. Тот, у кого преобладает структура данного типа, склонен рассматривать предмет с разных точек зрения, под разными углами. Его интересуют все варианты применения предмета в теории и на практике. Такой человек мыслит нестандартно, удивляет окружающих многовариантностью решений, казалось бы, банальной проблемы. «Проективист» стремиться найти оптимальное применение любого явления, его волнует не характеристики, а степень применяемости и полезности. В жизни эти люди обладают неординарным интеллектом, любят везде и во всем искать выгоду, это отличные идейные лидеры, которые могут мгновенно оценивать ситуацию и поворачивать её в нужное русло. Самый большой недостаток проективистов в том, что, рассматривая предмет как не статичную структуру, они забывают об абсолютных характеристиках и значительных подробностях.

Разумеется, в каждом человеке присутствуют в разных количествах все эти типы мышления. Кстати, у большинства людей порядковое мышление является главным, доминантным – всё это объясняется тем, что обучение в школе все 10 лет проходит по этой системе. Доминант определяет многие аспекты мыслительной и, соответственно, практической деятельности. Причём не только на поприще математики. Даже по тому, как человек пропалывает грядки, расставляет предметы в комнате, одевается, можно вычленить информацию о преобладающей структуре, хотя существует множество простых тестов, которые позволяют это определить. Например, достаточно попросить человека описать свою комнату. **Метрист** начнёт перечислять количество стульев, габариты комнаты; **топограф** будет перечислять по группам, сначала про стулья, кресла, диваны, и уже потом про

магнитофон, компьютер, телефон;
алгебраист
просто выльет на бумагу все свои мысли, в любом порядке, перескакивая с места на место;
порядковец
особое внимание уделит расположению предметов относительно друг друга, их формам и размерам; а у
проективиста
получится самая большая по объёму работа – он постарается расписать применение наиболее важных вещей его квартиры.

Учёные выяснили, что люди с одинаковыми типами мышления сами тянутся друг к другу, так как им бывает сложно понять «математически других» людей. Следите за собой и развивайте в себе все виды мышления! Всего хорошего!

Автор - **Олег Агаев**

Источник