

РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ*Машиарипова Султонпоиша Матрасуловна**Научный руководитель, доцент Ургенчского государственного педагогического института**Пак Ксения Григоревна**Магистрант Ургенчского государственного педагогического института*

Аннотация: В статье обсуждается развитие критического мышления у детей в возрасте от пяти до девяти лет. Рассматривается различие между логическим и критическим мышлением, а также необходимость развития базовых навыков мышления и интересов, управления эмоциями и усвоения социальных норм. Также освещается значимость обучения логическому анализу и рассуждениям для стимулирования критического мышления.

Ключевые слова: критическое мышление, логическое мышление, развитие, дети, социальные нормы, базовые навыки, управление эмоциями.

Чтобы развить навыки критического мышления на высоком уровне в дальнейшей жизни, дети в возрасте от пяти до девяти лет должны сначала добиться прогресса в четырех различных направлениях. Это включает в себя развитие базовых навыков мышления и интересов, повышение самооценки, обучение навыкам управления эмоциями и усвоение социальных норм, в которых ценится критическое мышление.

1. ЛОГИКА И КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Критическое мышление отличается от логического мышления. Логическое мышление подобно математике: оно включает в себя навыки формального рассуждения, которым можно научиться только позже в жизни. Напротив, критическое мышление основывается на повседневных рассуждениях. Поэтому родители должны руководить развитием критического мышления своих детей с самого раннего возраста.

Формальная логика является важной частью критического мышления, но в конечном счете критическое мышление включает в себя привычки и навыки, выходящие далеко за рамки логики. Дети могут развивать свои критические способности не с помощью логического анализа, а с помощью повседневных рассуждений.

Есть три основных фактора, которые следует иметь в виду, чтобы отличить логику от повседневных рассуждений, лежащих в основе критического мышления.

Во-первых, логика не является естественной чертой человека. Если бы логика была естественной, нам не пришлось бы учиться рассуждать, а математика не считалась бы такой сложной в школе. Естественное мышление, демонстрируемое детьми, часто основано на сенсорном опыте и омрачено когнитивными искажениями, о которых говорилось во введении. Рассмотрим этот пример. Кто-то говорит: “Если пойдет дождь, я возьму с собой зонтик”. А затем, мгновение спустя, добавляет: “Дождя нет”. К какому выводу мы можем прийти? Подавляющее большинство людей, включая как взрослых, так и детей, достаточно взрослых, чтобы понять вопрос, придут к выводу, что этот человек не возьмет с собой зонт. В данном контексте это вполне разумный вывод.

Логика не свойственна человеку и может быть приобретена только в процессе обучения.

Но с чисто логической точки зрения из этого ничего не следует. Тот факт, что если пойдет дождь, говорящий возьмет зонт, строго говоря, ничего не говорит о том, что произойдет в том случае, если дождя не будет. Логика, когнитивная способность к формальным и надежным выводам, не свойственна человеку. Мы можем овладеть ею только в процессе обучения — и только в том возрасте, когда когнитивная система и развитие мозга позволяют такое обучение (в возрасте от 12 до 15 лет).

Во-вторых, хотя логика и не является естественной, ей можно обучать с разной степенью успеха, в зависимости от особенностей личности, когнитивного профиля и т.д. Многочисленные исследования в области психологии развития, проведенные со времен Пиаже, показали, что наша когнитивная система может стать опытной в логическом анализе только позже и при правильном обучении.

В-третьих, если родители обучают детей в возрасте от пяти до девяти лет делать более или менее сложные логические выводы, они не приобретают глубоких знаний. В раннем возрасте когнитивная система еще не обладает способностью различать логические инварианты (то есть способность воспроизводить логическую цепочку в изменяющемся контексте).

Вот почему мы объясняем математические принципы детям только в возрасте 13-14 лет. Но, опять же, родители могут поощрять развитие основ критического мышления в раннем возрасте, поощряя социальные факторы, такие как чувство собственного достоинства.

ЛОГИКА И РАЗВИТИЕ МОЗГА

Сложные мыслительные процессы в основном происходят в префронтальной коре и областях мозга, отвечающих за речь. Развитие речи, конечно, тесно связано с явным обучением, а также с неявной стимуляцией.

Но для рассуждения требуется нечто большее, чем просто знание языка. Префронтальная кора головного мозга выполняет так называемые

исполнительные функции. Она контролирует концентрацию, планирование, принятие решений и многие другие функции. Они позволяют нам разбивать сложные задачи на ряд более простых. Логическое мышление требует стратегии, позволяющей разложить все по полочкам. Префронтальная доля - это зона головного мозга, которая неврологически созревает только после 20 лет.

Логика не является ни естественной, ни простой. Для ее развития требуется умение владеть языком и способность префронтальной коры головного мозга решать проблемы. Где мы сейчас находимся? Куда мы хотим попасть? Как мы можем этого достичь?

2. ПОВСЕДНЕВНЫЕ РАССУЖДЕНИЯ

Несмотря на то, что их навыки логического мышления еще не развиты, маленькие дети могут спорить и выражать свое мнение. Родители должны поощрять их. Несмотря на то, что аргументы ребенка, как правило, основаны на эмоциях, практика может помочь развить критический взгляд на вещи и уверенность в себе.

Несмотря на то, что маленькие дети могут быть не в состоянии усвоить логические концепции, они по-прежнему используют повседневные формы рассуждения как при использовании языка, так и при решении проблем и принятии решений. Именно благодаря этим способностям в этом возрасте может начать развиваться критическое мышление.

Как легко заметить, общение с помощью языка не является логичным. Естественный язык не подчиняется формальной логической структуре. Он зависит от контекста, независимо от того, говорим ли мы о понимании или выражении. Если кто-то скажет: “Если бы у меня был нож, я бы порезал стейк”, - большинство людей поймут, что наличие ножа позволяет разрезать стейк. Однако с точки зрения формальной логики это предложение означает, что если бы у меня был нож, я был бы обязан разрезать стейк. Логический язык является систематическим и обязательным. Но ребенок учится говорить и понимать прагматично и в контексте, а не логически.

Некоторые проблемы с общением возникают из-за чрезмерной логической строгости, как в случае с людьми с синдромом Аспергера, разновидностью высокофункционального аутизма. Парадоксально, но человеческое общение работает только потому, что оно не является чисто логической лингвистической системой. Это одна из причин, по которой автоматический перевод между языками с 1970-х годов является проблемой для специалистов по искусственному интеллекту.

Большинство реальных проблем, с которыми мы сталкиваемся с младенчества, не могут быть формально разрешены с помощью логического вывода.

Процесс принятия решений основан на сложном сочетании различных элементов:

когнитивной обработке ситуации и/или аргументации;

вмешательство, сознательное или бессознательное, из нашей памяти о похожем прошлом опыте, наших предпочтениях и нашей личности в широком смысле этого слова;

наших эмоциях.

Так ребенок может выбрать между двумя игрушками или так взрослый выбирает между покупкой и арендой квартиры. Люди с ультралогичными когнитивными склонностями не будут иметь достаточного количества факторов, с которыми могли бы работать их рассуждения, и могут оказаться неспособными принять решение, а следовательно, и действовать. Неврологические исследования, проведенные Антонио Дамасио в 1990-х годах, показали нам, что процессы принятия решений и эмоциональные процессы тесно связаны как с нейрофизиологической, так и с поведенческой точек зрения.

Чистая логика, помимо того, что часто приводит к печальным результатам в реальном мире, может быть помехой в чрезвычайно сложной вселенной, где для принятия решений требуется учитывать множество факторов. Это главная причина, по которой искусственный интеллект только сейчас начинает приносить результаты, несмотря на то, что информационные технологии используются с 1940-х годов.

Компьютерным инженерам пришлось преодолеть свои знания в области логической, математической и гипотетической дедукции и использовать достижения когнитивной науки и неврологии. Алгоритмы теперь работают, как дети. Другими словами, они принимают случайные решения, анализируют и запоминают результаты, чтобы прогрессировать, а затем корректируют свои действия, различая как неизменные, так и контекстуальные переменные. Это называется глубоким обучением.

Дети не могут слишком полагаться на логику, но они все еще способны выражать мнения, основанные на их опыте, интуиции и эмоциях.

Так же поступают и дети в возрасте от пяти до девяти лет. Они решают множество проблем и делают множество выборов, не имея возможности продемонстрировать (в прямом смысле этого слова), почему их выводы и выбор были правильными.

Таким образом, в возрасте от пяти до девяти лет дети не могут слишком полагаться на логику. Однако они все еще способны выразить мнение, основанное на их опыте, интуиции и эмоциях. Для этого им нужно практиковаться, иметь хорошую самооценку и чувствовать уважение окружающих, чтобы верить, что у них есть право, желание и энергия применять

свое критическое мышление на практике. Другими словами, они должны существовать как мыслящий и действующий субъект, чьи способности признаются другими.

В этом возрасте дети уже способны рассуждать, основываясь на собственном опыте и знаниях, которые они приобрели в школе или дома, из книг, телепередач, Интернета или в разговорах со своими друзьями. Они также способны спорить “сердцем”. Они полагают, что их эмоции сами по себе являются аргументами.

Например, ребенок может считать, что мы не должны есть мясо, потому что невинные животные не должны умирать. Сопереживание ребенка - это основа его аргументации, и сила его настойчивости часто пропорциональна силе его эмоций.

НАГЛЯДНЫЙ ПРИМЕР

Мы показываем детям из этой возрастной группы рисунок прямоугольной фляги, наклоненной под углом, и спрашиваем их: “Если я наполню эту флягу примерно наполовину, не могли бы вы провести на ней водяную линию?”

Каков будет результат? Большинство детей проводят линию, перпендикулярную продольной оси колбы. Однако, поскольку эта ось проходит не вертикально, а под углом, линия, которую рисует ребенок, не является горизонтальной по отношению к земле, как это должно быть.

Дети допускают здесь ошибку, потому что их сознание привязано к колбе, точно так же, как астрономы на протяжении многих тысячелетий были заиклены на идее земли, а затем и Солнца, как точки отсчета, прежде чем поняли, что во Вселенной нет абсолютной точки отсчета.

Даже если мы объясним детям, в чем заключается ошибка, — а они говорят, что понимают, — многие из них вскоре после этого снова совершат ту же ошибку. Их когнитивная система недостаточно развита, чтобы учесть логику, лежащую в основе ссылок и относительности. Этот пример показывает, что логическое мышление не является естественным. Это требует приобретенной способности отстраняться от непосредственного участия в конкретной ситуации.

Критическое мышление - это положительная социальная норма, но оно требует поддержки базовых знаний и навыков логического мышления. Без них критическое мышление может превратиться в иллюзию.

Наше общество поощряет критическое мышление с самого раннего возраста.

Риск превращения “права на критическое мышление” в социальную норму с раннего возраста заключается в том, что мы снижаем интеллектуальные стандарты. Если поощрение детей к критическому мышлению не

сопровождается интеллектуальным прогрессом в других областях, критическое мышление превращается в простую имитацию свободы мысли и самовыражения. Это так же верно для детей, как и для подростков или взрослых.

Все население может чувствовать себя по-настоящему свободным и иметь высокую самооценку. Однако, если в интеллектуальном и социальном образовании детей отсутствует интеллектуальная строгость, которая возникает при обсуждении вопросов и аргументации, то людьми будет легко манипулировать. Предоставление нашим детям свободы проявлять свои критические способности должно сочетаться с требованием интеллектуальной строгости и владения языком, без чего “критическое мышление” будет создавать лишь иллюзию свободы.

Литература:

1. Выготский, Л. С. (1978). Ум в обществе: развитие высших психологических процессов. Издательство Гарвардского университета.
2. Пиаже, Ж. (1971). Биология и знание: эссе о связи между органическими регуляциями и познавательными процессами. Издательство Чикагского университета.
3. Штернберг, Р. Дж. (1985). За пределы IQ: Триархическая теория человеческого интеллекта. Издательство Кембриджского университета.
4. Халперн, Д. Ф. (1998). Обучение критическому мышлению для передачи в различные области: склонности, навыки, тренировка структуры и метакогнитивное мониторинг. Американский психолог, 53(4), 449-455.
5. Эннис, Р. Н. (1987). Таксономия наклонностей и способностей критического мышления. В кн.: Дж. Б. Барон и Р. Дж. Штернберг (ред.), Обучение навыкам мышления: теория и практика (с. 9-26). W. H. Freeman.