# Лекция 7

# МЫШЛЕНИЕ И РЕЧЬ

# Мышление и его формирование

*Мышление — познавательный процесс отражения существенных связей и отношений предметов и явлений объективного мира.*

С помощью мышления человек преодолевает пространственную (может устремиться в беспредельные дали космоса и микромир) и временную ограниченность восприятия (возникает свободное мысленное перемещение от древности к будущему). Мышление радикально расширяет возможности человека в его стремлении к познанию всего окружающего мира вплоть до невидимого, поскольку оно оперирует не только первичными и вторичными образами, но и понятиями.

Процесс мышления характеризуется специфическими особенностями, оно имеет опосредованный характер, опирается на имеющиеся знания, исходит из живого созерцания, но не сводится к нему, отражает связи и отношения между предметами в словесной форме, связано с практической деятельностью.

Онтогенетическое развитие мышления ребенка осуществляется в ходе его предметной деятельности и общения, освоения общественного опыта. Особую роль играют целенаправленные воздействия взрослого в форме обучения и воспитания. В своем становлении мышление проходит две стадии — допонятийную и понятийную. Допонятийное мышление — начальная стадия формирования мышления, суждения единичны, осуществляются по аналогии. Главную роль играет память, для понимания смысла при его объяснении необходимо подкреплять речь наглядным примером. Дошкольник мыслит в направлении от частного к частному (трансдукция). Это происходит из-за отсутствия у него осознания причинно-следственных связей. Он может определить связь, но не знает, что первично, а что вторично (например, ветер — от качания деревьев). Его мышление анемично: все у него одушевлено («не трогай ведро, ему больно», — говорит ребенок). Он считает, что наблюдаемые явления имеют своей причиной вмешательство человека. Трансдуктивность мышления подтверждают детские вопросы: «Зачем в каждую вишню кладут косточку? Зачем на крыше снег, там же на санках не катаются?» Ребенок ставит себя в центр ситуации и не представляет, что с другой точки зрения все выглядит иначе. Если у пятилетнего ребенка спросить: «У тебя есть брат? — Да, Петя. А у Пети? — Нет». Переход к понятийному мышлению соответствует периоду готовности к школе. Истинное понятие — обобщение по существенному признаку. Например, транспорт, обувь, одежда, человек, животное, растения и т. д.

Образование понятий — результат длительной, сложной и активной умственной деятельности. Л. С. Выготский и Л. С. Сахаров экспериментально установили ряд стадий, через которые проходит образование понятий у детей. Они использовали методику «двойной стимуляции». Испытуемому предлагалось два ряда стимулов, которые выполняют различную роль по отношению к поведению: один — функцию объекта, на который направлено поведение, другой — роль знака, с помощью которого поведение организуется. Например, имеется 20 объемных геометрических фигур, различных по цвету, форме, высоте и размеру. На основании каждой фигуры, скрытом от испытуемого, написаны слова, указывающие признаки — размер, цвет, форму. Экспериментатор переворачивает одну из фигур и дает прочесть ребенку слово. Затем просит испытуемого найти все остальные фигуры с тем же самым словом, не переворачивая фигуры. Если ребенок делает ошибку, то экспериментатор сам открывает нужную фигуру. Описанный эксперимент продолжается до тех пор, пока испытуемый не научится безошибочно находить фигуры с одинаковыми названиями.

С помощью этой методики было установлено, что формирование понятий у детей проходит три основные ступени:

1. Образование неоформленного, неупорядоченного множества отдельных предметов, их синкретического сцепления, обозначенного одним словом.

2. Образование понятий-комплексов на основе некоторых объективных признаков.

3. Образование собственно понятий.

Синкретическое мышление и мышление в понятиях-комплексах характерны для детей раннего, дошкольного и младшего школьного возрастов. К мышлению, оперирующему настоящими понятиями, ребенок переходит только в подростковом возрасте под влиянием обучения теоретическим основам разных наук. Факты, полученные Л. С. Выготским и С. Л. Сахаровым, согласуются с данными, которые в своих работах по развитию интеллекта приводит Ж. Пиаже.

Теория развития мышления ребенка, предложенная Ж. Пиаже, получила название «операциональной». Операция, по Пиаже, представляет собой «внутреннее действие, продукт преобразования («интериоризации») внешнего, предметного действия, скоординированного с другими действиями в единую систему, основным свойством которой является обратимость (для каждой операции существует симметричная и противоположная ситуация)».

В развитии операционального интеллекта у детей Ж. Пиаже выделил следующие четыре стадии:

1. Сенсомоторный интеллект, охватывающий период жизни ребенка от рождения до двух лет. Эта стадия характеризуется развитием способности воспринимать и познавать окружающие ребенка предметы в их достаточно устойчивых свойствах и признаках.

2. Операциональное мышление, включающее его развитие в возрасте от двух до семи лет. На этой стадии у ребенка складывается речь, начинается активный процесс интериоризации внешних действий с предметами, формируются наглядные представления.

3. Конкретные операции с предметами. Данная стадия характерна для детей в возрасте от 7—8 до 11 — 12 лет. Здесь умственные операции становятся обратимыми.

4. Формальные операции. Эта стадия свойственна детям в возрасте 11 — 15 лет. Она характеризуется способностью ребенка выполнять операции в уме с логическими рассуждениями и понятиями. Внутренние умственные операции превращаются на этой стадии в структурно организованное целое.

Таким образом, мышление развивается от конкретных образов к совершенным понятиям, обозначенным словом.

# Типология мышления

## Формы мышления

В психологической науке различают следующие логические формы мышления: понятия, суждения, умозаключения.

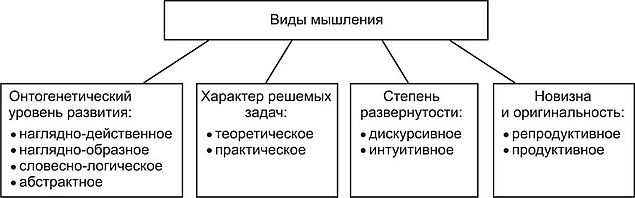
*Понятие* обозначается словом и отражает общие свойства предметов, отличающие их от других. Понятие выступает и как форма мышления, и как особое мыслительное действие. Понятия могут быть общими (город) и единичными (Москва), конкретными (Земля) и абстрактными (Вселенная), эмпирическими (война) и теоретическими (история). Содержание понятий раскрывается в суждениях, которые выражаются в словесной форме — устной или письменной, вслух или про себя.

*Суждение* — наименьшая единица результата логического мышления. Оно раскрывает содержание понятий. Суждения могут быть: общими (все металлы проводят электричество), частными (некоторые школьники умеют играть в шахматы), единичными (Москва — столица России).

*Умозаключение* — вывод нового суждения (заключения) из одного или нескольких исходных суждений (посылок). Это: индукция — суждения от частного к общему, дедукция — от общего к частному, по аналогии — вывод делается на основании частичного сходства между явлениями.

# Виды мышления

В психологии принята следующая, несколько условная классификация видов мышления (схема 15) по таким различным основаниям как: онтогенетический уровень развития, характер решаемых задач, степень развернутости, новизна и оригинальность.



*Схема 15. Классификация видов мышления*

По уровню развития выделяют мышление:

* наглядно-действенное — опирается на непосредственное восприятие предметов в процессе действий с ними;
* наглядно-образное —характеризуется опорой на представления и образы;
* словесно-логическое — осуществляется при помощи логических операций с понятиями;
* абстрактное — основано на выявлении существенных свойств и связей предмета и отвлечении от других, несущественных.

По характеру решаемых задач различают:

* теоретическое мышление, основанное на теоретических рассуждениях и умозаключениях;
* практическое мышление, основанное на суждениях и умозаключениях, связанных с решением практических задач.

По степени развернутости выделяют:

* дискурсивное мышление, опосредованное логикой рассуждений, а не восприятия;
* интуитивное мышление на основе непосредственных чувственных восприятий и непосредственного отражения воздействий предметов и явлений объективного мира.

По степени новизны и оригинальности рассматривают следующие виды мышления:

* репродуктивное (воспроизводящее) — мышление на основе образов и представлений, почерпнутых из каких-то определенных источников,
* продуктивное (творческое) — на основе творческого воображения.

# Операции мышления

Основные мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация.

*Анализ* — расчленение сложного объекта на составляющие его части.

*Синтез* позволяет в едином аналитико-синтетическом процессе мышления переходить от частей к целому.

*Сравнение* — сопоставление предметов и явлений, их свойств и отношений друг с другом и выявление, таким образом, общности или различия между ними.

*Абстрагирование* — мыслительная операция, основанная на отвлечении несущественных признаков предметов, явлений и выделении в них основного, главного.

*Обобщение* — объединение многих предметов или явлений по какому-то общему признаку.

*Конкретизация* — движение мысли от общего к частному.

# Индивидуальные особенности мышления

К ним относятся: самостоятельность, гибкость, критичность, быстрота мысли.

Самостоятельность мышления проявляется прежде всего в умении увидеть и поставить новый вопрос, новую проблему и затем решать их своими силами.

Гибкость мышления заключается в умении изменять намеченный в начале план решения задач, если он не удовлетворяет тем условиям проблемы, которые постепенно вычленяются в ходе ее решения и которые не удалось учесть с самого начала.

Критичность мышления — умение человека оценивать свои и чужие мысли, тщательно и всесторонне проверять все выдвигаемые положения и выводы.

Быстрота мышления особенно необходима, когда требуется принимать быстрые решения.

# Мышление и речь

Речь — главное приобретение человечества. Возникновение устной и письменной речи определило специфику развития мышления. Слово — символ, который позволяет оперировать различными объектами. Язык — система словесных знаков, средство, с помощью которого осуществляется общение между людьми. Речь — это использование языка в целях общения людей. Уникальная особенность каждого языка связана с историческим развитием говорящего на нем народа. Когда человек овладевает родным языком, он получает слова — понятия в готовом виде, обусловленные историческим развитием данного языка. Специфика усвоенных понятий предопределяет мировосприятие человека, способ классификации предметов, свойственный людям, владеющим данным языком. Таким образом, речь — это деятельность общения. Выражения, воздействия, сообщения реализуются посредством языка, речь — это язык в действии.

Можно выделить две основные функции речи — коммуникативную и сигнификативную, благодаря которым речь является средством общения и формой существования мысли, сознания. Они формируются одна через другую и функционируют одна в другой.

Речь является инструментом мышления. Л. С. Выготский внес существенный вклад в изучение проблемы взаимосвязи речи и мышления. Он показал значение слова для психического развития человека и его сознания. Согласно его теории знаков, на более высоких ступенях развития наглядно-образное мышление превращается в словесно-логическое благодаря слову, которое обобщает в себе все признаки конкретного предмета. Слово является тем «знаком», который позволяет развиться человеческому мышлению до уровня абстрактного мышления. Однако слово — это также средство общения, поэтому оно входит в состав речи. При этом специфической особенностью слова является то, что будучи лишенным значения, оно не относится ни к мысли, ни к речи, но, приобретая свое значение, сразу же становится органической частью того и другого. Учитывая данную особенность слова, Выготский считал, что *именно в значении слова заключается единство речи и мышления.* При этом высший уровень такого единства — речевое мышление. Речь и мышление не являются тождественными процессами, не сливаются между собой, хотя оба эти процесса неотделимы друг от друга. Мышление и речь имеют разные генетические корни. Первоначально они развивались отдельно. Исходной функцией речи была коммуникация, а сама речь как средство общения возникла из-за необходимости организовать совместную деятельность людей. В свою очередь есть виды мышления, которые не связаны с речью, например, наглядно-действенное, или практическое, мышление животных. Но дальнейшее развитее мышления и речи осуществлялось в тесной взаимосвязи, которая на разных этапах выступала в различных формах.

В филогенезе развитие речи происходило в несколько этапов. На ранних его ступенях, когда мышление людей протекало в форме практической интеллектуальной деятельности по отношению к предметам, способным удовлетворить их потребности, речь закрепляла знания об этих предметах, выражая их в виде наименований. Поэтому на данном этапе развития речь всегда была включена в практическую деятельность. Такая речь называется сим-праксической. С усложнением языка мышление освобождается от своей непосредственной слитности с действием и приобретает характер внутренней, идеальной деятельности. Такой вид речи получил название внутренней. Итак, речь и мышление составляют сложное единство. Следующим этапом развития речи явилось создание письменности. Таким образом, человеческая речь — продукт общественно-исторического развития.

В онтогенезе речь формируется в процессе ее интериоризации. Развитие речи у ребенка проходит несколько этапов.

1. Период, предшествующий словесной речи (до конца первого года жизни).

2. Период первоначального овладения языком и формирования расчлененной звуковой речи. К двухлетнему возрасту словарь малышей нередко насчитывает до 100 слов. В возрасте от полутора до двух с половиной лет при нормальном темпе развития происходит важный сдвиг в речевых проявлениях малышей — они начинают использовать соединение слов, появляются предложения, состоящие из двух слов, грамматически еще не оформленные.

3. Развитие языка ребенка в процессе речевой практики и обобщения языковых фактов. Этот период длится от трех до шести лет.

4. Овладение ребенком письменной речью и систематическое обучение языку в школе. Вместе с расширением сферы общения ребенок развивает свою способность использовать речь для установления и поддержания социальных отношений, то есть развивается прагматический аспект его языка. Чрезвычайно важно то, что дети научились читать, понимать, а позднее и давать речевые описания, воссоздающие события. Это становится основой для их приобщения к широкому кругу знаний, представленных в книгах, то есть по сути — ко всей человеческой культуре.

# Способы активизации мышления

Мы никогда даже близко не подходим к границам наших возможностей, а мозг обычно работает лишь на ничтожную часть своей мощности. Психологи высказывают мысль, что возможности людей, которых мы называем гениями, — не аномалия, а норма. Задача заключается в том, чтобы раскрепостить мышление каждого, повысить коэффициент его полезного действия.

Немецкими психологами был проведен эксперимент. Группу четырехлетних детей разбили на две равные подгруппы: с одной занятия проводились обычным образом, в другой подгруппе детей учили «мыслить вслух». Через некоторое время детям предложили решить одинаковые задачи. Подгруппа «мыслящих вслух» быстрее справилась с заданиями, проявила большую сообразительность и умение правильно формулировать свои мысли.

В результате мыслительной деятельности посредством ее операций в окружающей нас действительности выделяются отношения различного уровня сложности. Обобщенно решение мыслительных задач может быть представлено в виде схемы (схема 16). Скорость синтеза операций, адекватной данной задаче, определяет сообразительность.



*Схема 16. Решение мыслительных задач*

Психологи дают следующие советы для развития мышления:

1. Хочешь быть умным — научись разумно спрашивать, внимательно слушать, спокойно отвечать и молчать, когда нечего больше сказать.

2. Знания невозможно приобрести без мыслительных усилий и само мышление невозможно без знаний. Развивать мышление — это значит насыщать свой ум знаниями. Источники знаний могут быть самыми разнообразными.

3. Мышление начинается с вопросов. Все открытия сделаны благодаря вопросам: «Почему?» и «Как?». Учитесь задавать вопросы и искать на них ответы.

4. Мышление активизируется тогда, когда готовые, стандартные решения не дают возможности достичь желаемого результата. Способность замечать в предмете или явлении различные стороны, сравнивать их между собой — необходимое свойство мышления.

5. Мышление и речь неразрывны. Непременное условие развития мышления — свободное изложение прочитанного, участие в дискуссиях, активное использование письменной речи, пересказ другому того, что не до конца понимаете сами.

6. Активизация мыслительного процесса включает: постановку цели, максимальную мотивацию, использование понятийного мышления, снижение критичности при оценке результата. В лаборатории у Э. Резерфорда ученики работали иногда над безнадежной проблемой, но собственной, а он их подбадривал. Главное, считал Резерфорд, научить самостоятельно мыслить.

В ряде исследований было установлено, что эффективность в решении мыслительных задач достигается при наличии:

• соответствующей мотивации и определенного уровня эмоционального возбуждения, глубокой увлеченности проблемой;

• чувства удовлетворенности от успешного решения предыдущих задач, усиливающего интеллектуальные способности, при наличии веры в возможность решения проблемы;

• высокой информированности в проблеме, накопленного опыта, разнопланового характера знаний, позволяющего находить различные подходы к решению;

• высокой ассоциативной деятельности мозга (во сне, при эмоционально-положительной стимуляции);

• логического обоснования найденной идеи решения, доказательства его правильности;

• психологических усилий для обнаружения некоторого нового способа решения, пропорциональных стремлению использовать этот способ как можно чаще на практике.

# Выводы

1. Мышление — познавательный процесс отражения существенных связей и отношений предметов и явлений объективного мира.

2. Процесс мышления характеризуется следующими особенностями: имеет опосредованный характер; опирается на имеющиеся знания; исходит из живого созерцания, но не сводится к нему; отражает связи и отношения между предметами в словесной форме; связано с практической деятельностью.

3. Мышление развивается от конкретных образов к совершенным понятиям, обозначенным словом.

4. Логическими формами мышления являются: понятия, суждения, умозаключения.

5. В психологии принята следующая, несколько условная классификация видов мышления по таким различным основаниям как: онтогенетический уровень развития (наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое, абстрактное); характер решаемых задач (теоретическое и практическое мышление); степень развернутости (дискурсивное и интуитивное), степень новизны и оригинальности (репродуктивное и продуктивное).

6. К операциям мышления относятся: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация.

7. Основные индивидуальные особенности мышления: самостоятельность, гибкость, критичность, быстрота мысли.

8. Речь является инструментом мышления, это язык в действии, она — основа общения. В значении слова заключено единство речи и мышления.

# Контрольные вопросы

1. Определите мышление и речь. В чем выражается их взаимосвязь?

2. Охарактеризуйте основные типы мышления.

3. Расскажите о формах и операциях мышления.

4. Дайте характеристику индивидуальным особенностям мышления.

5. Назовите основные функции речи.

6. Охарактеризуйте основные виды речи.

7. Какова роль внутренней речи в регуляции поведения человека?

8. Раскройте основные закономерности развития мышления речи у ребенка.

9. Расскажите о способах развития мышления и активизации мыслительных действий.

# Задания для самостоятельной работы

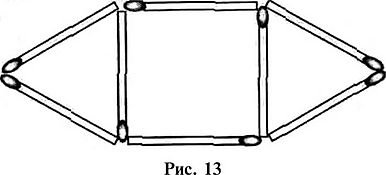
1. Определите тип своего мышления, попробуйте решить эти задачи за 10 минут.

Задача 1. В книжном шкафу в обычном порядке рядом стоят две книги. В первой из них 300 страниц, во второй — 400. Книжный червь прогрыз книги от первой страницы первого тома до последней страницы второго. Сколько страниц он прогрыз?

Задача 2. От города А до города В — 120 км. Из города А вышел поезд по направлению к городу В и шел со скоростью 30 км/ч. Навстречу ему из города В вылетела ласточка со скоростью 60 км/ч. Она долетела до поезда, повернула обратно и полетела в город. Долетев до города В, она снова повернула по направлению к поезду, опять долетела до поезда и снова повернула к городу В и т. д. Так она все время летала навстречу поезду и обратно, пока поезд не прибыл в город В. Сколько километров налетала ласточка?

Задача 3. На столе восемь спичек. Сложите из них фигуру, состоящую из квадрата и двух треугольников, как показано на рис. 13. Как надо переместить четыре спички, чтобы получить:

* а) один квадрат и четыре треугольника;
* б) два квадрата и четыре треугольника?



Задача 4. К гвоздю надо подвесить маятник, состоящий из шнура и груза. На столе лежит гвоздь, шнур и груз (гиря весом 0,5 кг). Но молотка нет. Как решить задачу?

Задача 5. а) На столе горели семь свечей. Три свечи погасли. Сколько осталось?

* б) Человек живет на двадцатом этаже. В лифте он нажимает на цифру десять, выходит и идет пешком до двадцатого этажа. Почему?
* в) Двое подошли к реке. У берега стояла лодка, которая могла выдержать только одного человека. Тем не менее оба переправились на другой берег. Каким образом?

Если вы правильно и быстро решили задачу № 1, то у вас хорошо развито образное мышление; если задачу № 2 — логическое мышление, если задачи № 3 и № 4 — практическое мышление, задачи № 5 — творческое мышление. Правильность решения вы можете сравнить с ответами, данными в приложении.

2. Напишите небольшой сюжетный рассказ. Воспроизведите рассказ, не пользуясь текстом, при этом сделайте его звуковую запись. Проанализируйте речь по следующим показателям: содержательность (точность, ясность), насыщенность информацией, выразительность, эмоциональность, образность, правильность произнесения звуков, слов (грамотность при написании), четкость произношения, темп, громкость. Сравните уровень развития устной и письменной речи, сделайте выводы.