

Тема 2.3. Развитие памяти, мышления и речи в онтогенезе

План:

1. Роль памяти, мышления и речи в психическом развитии.
2. Развитие памяти в онтогенезе.
2. Развитие мышления в онтогенезе.
3. Развитие речи в онтогенезе.
4. Соотношение мышления и речи в онтогенезе.

Термины: условия развития речи, грамматическое строение речи, функции речи, тенденции развития мышления, внутренняя речь.

1. Роль памяти, мышления и речи в психическом развитии

Память, мышление и речь тесно связаны друг с другом и не могут быть рассмотрены как совершенно отдельные функции. Если в начале жизни развитие ребенка сильно зависит от его сенсорики, в силу чего главная роль отводится ощущениям и восприятию, то в дальнейшем психологический облик ребенка все больше начинает определяться сначала памятью, а затем речью и мышлением. Все эти функции относят к познавательным, поскольку они осуществляют информационный обмен со средой и участвуют в появлении образа. Но при этом для восприятия характерно непосредственное отражение реальности, для памяти – отсроченное во времени, а для мышления – опосредствованное действием и знаком. Речь же делает возможным социальное развитие перечисленных функций и выражение результатов их деятельности.

Память – это процесс запечатления, сохранения и воспроизведения индивидом его опыта; это основа обучаемости в любой сфере жизни. Физиологическую основу памяти составляют образование, сохранение и актуализация временных связей в мозге. Процессы памяти очень сложны, и невозможно в силу их неспецифичности указать одну зону мозга, которая отвечала бы за их развитие, однако особая роль в консолидации следов отводится гиппокампу, структуры которого созревают в течение первых двух лет жизни ребенка.

Можно выделить количественные изменения (увеличение скорости заучивания, рост объема памяти) и качественные (от произвольного запоминания – к произвольному, от

непосредственного – к опосредствованному, от механического – к осмысленному). Таким образом, если в начале жизни память действует как низшая функция, то в ходе развития человека она постепенно превращается в высшую психическую функцию.

Мышление – это опосредствованное отражение предметов и явлений в их существенных признаках, связях и отношениях. Мышление человека может быть выражено в словах, имеет обобщенный характер и представляет собой результат абстрагирования, отвлечения от наличной ситуации. Для мышления характерна проблемность (поиск причинных связей), оно базируется на знаниях и зависит от осведомленности человека и его кругозора. Процесс мышления детерминирован мотивацией и включает различные операции (в частности, анализ и синтез).

В отечественной психологии *мышление понимается как деятельность*, а *тенденции его развития* определяют следующим образом.

1. Происходит переход от практических к умственным, свернутым, внутренним действиям. Но практическое действие остается в резерве и проявляется при решении трудных задач.

2. Мышление развивается от наглядно-действенного к наглядно-образному и затем – к словесно-логическому (дискурсивному). Зачатки словесного мышления проявляются уже у детей дошкольного возраста, выступая в виде вопросов себе, стремления к целенаправленным умственным усилиям.

3. Мышление развивается в процессе организованной умственной деятельности (обучения).

Можно говорить также о разных *уровнях познавательной активности* человека, среди которых выделяют

1) уровень активности внимания, которое вызывается новизной стимула и разворачивается затем в систему ориентировочно-исследовательской деятельности;

2) исследовательская познавательная деятельность, вызываемая в проблемной ситуации в условиях обучения, в общении, в профессиональной деятельности;

3) личная активность, выражающаяся в форме «интеллектуальной инициативы», «надситуативной активности».

И память, и мышление проявляют себя не только в практической деятельности человека, но и в его вербальном (речевом) поведении. Речь понимается в психологии как

исторически сложившаяся форма общения, опосредствованная языком, а язык – это средство общения, система значений и связей между ними. Остается определить только значение как обобщенную форму отражения субъектом опыта, приобретенного в процессе совместной деятельности и общения и существующего в виде понятий, норм, ценностей и способов поведения.

Значение речи в психическом развитии исключительно велико, так как она перестраивает мироотношение, обозначая не только предметы, но также нормы и правила; с возрастом начинают преобладать речевые формы общения.

Речь выполняет несколько функций в человеческой жизни. Генетически более ранними, по мнению Л.С. Выготского, являются такие *функции*, как сигнальная (привлечение внимания, возможно, при помощи междометий), коммуникативная (средство высказывания и понимания), индикативная (выделение и указание какого-либо признака), номинативная (называние предмета, отнесение его к какому-либо классу). Более поздними являются символическая функция (осуществляющая переход от аффекту к интеллекту) и сигнификативная (обозначение по ряду признаков).

Значение слова как средства выделения предметов и признаков для психического развития состоит в том, что оно способствует категоризации восприятия, раскрытию связей и взаимозависимостей явлений, установлению произвольности действий, усилению саморегуляции посредством правил, формированию оценок, самопознанию, управлению коммуникацией (совместными действиями). Следовательно, речь переносит все основные процессы на другой уровень, придавая им осознанность и произвольность и таким образом превращая их в высшие психические функции.

Л.С. Выготский особо различал среди *форм речи* устную (внешнюю), письменную, внутреннюю (близкую к мышлению) и эгоцентрическую (по форме внешнюю, но обращенную субъектом к самому себе). *Предикативность* означает, что во внутренней речи фиксируется только изменение субъекта (того, с чем или кем происходит событие), а *идиоматичность* подразумевает сочетание смыслов, характерное только для семантического пространства данного человека или тех, с кем он психологически близок.

Разные формы речи обладают способностью взаимопревращения. Устная речь превращается во внутреннюю; как

устная, так и внутренняя речь могут превращаться у грамотного человека в письменную, а эгоцентрическая речь – в социальную или внутреннюю.

Ж. Пиаже и Л.С. Выготский имели долгую (к несчастью, одностороннюю) дискуссию по поводу роли эгоцентрической речи в развитии ребенка. Согласно Ж. Пиаже, *эгоцентрическая речь* (речь-для-себя) – это компромисс между изначальным аутизмом ребенка и его постепенной социализацией, которая не выполняет никакой функции и обречена на отмирание. Л.С. Выготский, напротив, полагал, что эгоцентрическая речь служит целям умственной ориентировки, осознания затруднений и препятствий и со временем перерастает во внутреннюю речь.

В эксперименте Л.С. Выготский помещал детей в возрасте 3–7 лет

- 1) среди иностранцев или глухонемых,
- 2) оставлял в изоляции,
- 3) в условиях затрудненной вокализации – играл оркестр или была дана инструкция на шепот.

Во всех трех сериях коэффициент эгоцентрической речи падал, потому что не было ее восприятия другими и понимания, т.е. говорить «про себя» было не для кого.

Среди *критериев развития речи в онтогенезе* можно выделить количественные (увеличение количества фонем и слов, объема словарного запаса, скорости чтения) и качественные: от пассивной речи – к активной, от допонятийной – к речи в значениях, от эгоцентрической – к социальной, от внешней – к внутренней, от устной или внутренней – к письменной.

2. Развитие памяти в онтогенезе

Память во всех ее формах очень важна для любой стадии онтогенеза, однако особо значимую роль играет она в начале жизни ребенка. О существовании первых форм памяти свидетельствуют исследования пренатального периода, которые показывают, например, что звуки из сериала, просмотренного будущими матерями, узнавались ребенком после рождения. Известны также отдельные воспоминания выдающихся людей прошлого (в частности, С. Дали), относящиеся к периоду существования внутри утробы. Актуализация подобных образов используется и в трансперсональной психотерапии С. Грофа, тем самым также

подтверждая наличие первичной памяти у еще неродившегося младенца.

Сразу же после рождения у ребенка присутствует особый вид запоминания – *импринтинг* (запечатление), основанный на повышенном содержании в крови ребенка бета-эндорфинов, что способствует высокой впечатлительности новорожденного. Именно поэтому считается полезным, чтобы первая встреча ребенка с родителями не откладывалась надолго.

На протяжении первого года жизни память ребенка пластична, но беспорядочна и произвольна. Раньше всего, уже на первом месяце, возникает память на движения. С середины первого года развитие моторной памяти усиливается, что связано с формированием хватания и подготовкой к освоению предметных действий. Начиная со второго года и до семи-восьми лет активно развивается вербальная память, причем вначале формируется механическая (посредством повторения трафаретных ответов), которая позже сливается со смысловой и позволяет ребенку таким образом самостоятельно использовать слова и выражения. Поэтому дети после года нередко очень раздражаются, если, рассказывая сказку, взрослый заменяет или переставляет слова.

Во втором полугодии ребенок предпочитает знакомую игрушку новой,; он также способен различать близких людей по голосам. После года у ребенка формируются элементарные представления. На протяжении второго года увеличивается объем и скрытый период узнавания: если до года он способен узнавать близкого человека после двух-трехнедельной разлуки, то после года – даже после двухмесячного перерыва. После года ребенок запоминает и узнает особенности пейзажа – сад, дом, дорогу, и может выражать беспокойство, оказавшись в незнакомом месте. На третьем году жизни вырабатываются первичные исполнительные действия – умывание, застегивание пуговиц, действия с карандашом, ножницами; они складываются в динамические стереотипы, однако еще далеки от автоматизмов.

Постепенно память освобождается от опоры на восприятие. После двух лет начинают запоминаться имена, клички, формируется и произвольное воспроизведение. Появляется сильная *эмоционально-ассоциативная память* (мать одевается – значит, скоро уйдет; достают выходной костюмчик – значит, придется идти к врачу).

Для ребенка раннего и дошкольного возраста характерно также присутствие особой формы памяти – *эйдетической*, которая представляет собой буквальное «считывание» информации с подробного внутреннего образа. Например, если попросить ребенка вспомнить, сколько полосок на хвосте у котенка, то время, затраченное на ответ, будет равно тому, которое потребовалось бы для реального подсчета.

В дошкольном возрасте усиливается произвольность запоминания, а в младшем школьном память приобретает познавательный характер: таким образом осознается мнемическая задача и развиваются способы ее выполнения, что необходимо для успешного обучения в школе.

Проблемы памяти обретают особую важность в контексте применения психоаналитически ориентированных методов психотерапии, когда возникает необходимость оценки достоверности автобиографических воспоминаний. *Дж. Боулби, исследуя феномен привязанности*, выделил три типа памяти: глубинную, семантическую и эпизодическую.

Глубинная память сохраняет образы и образцы поведения, которые постоянно повторяются в ситуациях взаимодействия: например, ребенок, как правило, радуется при звуке шагов матери. Глубинная память функционирует неосознанно и проявляется у взрослых в ответ на связанные с детством раздражители (запахи, звуки, природные виды).

Семантическая память включает обобщенные представления, выраженные в осознанной вербальной форме. Это может быть информация, полученная от других людей (например, если мать говорит ребенку, что она всем ради него пожертвовала, он начинает считать это собственным воспоминанием, однако глубинной памятью оно может быть и не подкреплено).

Эпизодическая память сохраняет конкретные случаи из жизни, которые могут фиксироваться как визуально, так и вербально. В отличие от глубинной, эта память доступна сознательному контролю, является более гибкой и лабильной, однако именно в ее рамках особенно ярко проявляется детская гиперболизация – усиление качеств образа до невероятных размеров («Разбил нос, и вытекла целая кружка крови», «Съел семь больших бубликов подряд»), поэтому образы эпизодической памяти не могут приниматься как вполне достоверные.

Система *биографической памяти* является дискуссионным предметом возрастной психологии, по поводу которого возникает множество вопросов: какова онтогенетическая последовательность перечисленных видов памяти, в чем заключается их взаимовлияние, какова в них мера искажений реальности. Но сами эти виды памяти сейчас ни у кого не вызывают сомнений.

3. Развитие мышления в онтогенезе

Вопрос о том, когда человек начинает мыслить, когда его мышление приобретает новые качества, изучался многими известными психологами. Э. Клапаред и В. Штерн полагали, что ребенок мыслит, когда начинает рассуждать, т.е. в семь-восемь лет, сводя, таким образом, все формы интеллектуального разнообразия к вербальному мышлению. В. Келер полагал, что у ребенка рано появляется практическое мышление, признаком которого служит способность решать двухфазные задачи.

К. Бюлер предлагал концепцию двух типов ума: первый тип – низший, действенный, характерен для всех примитивов (антропоидов, маленьких детей, душевнобольных), второй тип – высший, теоретический, присущ людям, не приспособленным к выполнению практической работы. Таким образом, внутри интеллекта стали выделяться формы различной сложности, что и позволило более подробно изучить онтогенез мышления. Мышление проявляет себя в понятиях, суждениях и умозаключениях. Однако не сразу оно принимает привычный взрослым облик.

Э. Клапаред полагал, что мышление развивается, основываясь на подражании, а основная линия его совершенствования – *индивидуализация*.

Великий швейцарский психолог *Ж. Пиаже* полагал, что интеллект – это всеобщая форма взаимодействия человека с миром, включающая противоположно направленные *тенденции ассимиляции* (вбирания в себя, присвоения) и *аккомодации* (изменения под влиянием среды). Интеллект сначала проявляет себя в движениях (локомоциях и манипуляциях, т.е. перемещении и хватании) и только потом начинает приводить к собственно мыслительному продукту сначала в практической, затем в образной и, наконец, в логической форме. В процессе созревания и социализации ребенок учится преодолевать свой изначальный

эгоцентризм (неспособность принять интеллектуальную или эмоциональную позицию другого), возникают интеллектуальные операции – обратимые действия во внутреннем плане. Критерием появления операций является *понятие сохранения* (благодаря чему отмирают известные «феномены Пиаже»).

А. Валлон считал, что в онтогенезе мысль рождается из движения. Движения, построенные на подражании, позволяют ребенку, по его мнению, преодолеть изначальную слитность с окружающим миром, выделиться из него как субъекту.

В отечественной психологии по-разному рассматривают *критерии усложнения мышления*. Чаще всего выделяют три стадии развития мышления в онтогенезе: наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-дискурсивное (логическое). В зависимости от того, какого вида обобщение привело к образованию понятий, на которые опирается мышление, житейских или теоретических, его также можно рассматривать как эмпирическое или теоретическое. В.В. Давыдов полагал, что в условиях избытка частной информации детей необходимо учить именно теоретическому знанию, которое позволяет им в дальнейшем самим извлекать или выводить нужные частные сведения.

Развитие собственно мышления начинается со второго года жизни и связано с появлением ходьбы и речи. В раннем детстве преобладает наглядно-действенное мышление (задача дана наглядно, а способом ее решения является практическое действие). С переходом действия во внутренний план происходит перестройка практического действия. В три-четыре года ребенок мыслит через «шарящие» пробы, в пять-шесть лет осмысление задачи и способов решения происходит в процессе задачи, в шесть-семь лет иногда уже возможно решение в уме.

По мере овладения ребенком речью возникает *словесно-дискурсивное мышление*, уровень обобщений в котором зависит от полноты опыта ребенка. У ребенка раннего возраста возникают и элементарные мыслительные операции – различение и сравнение, которые, в отличие от дифференцировки, присущи только человеку, так как осуществляются на уровне второй сигнальной системы. Вначале обобщения производятся только по внешним признакам (к пластмассовой рыбке – пластмассового же попугая), затем по существенным.

В дошкольном возрасте *наглядно-действенное мышление* не отмирает, а совершенствуется в нескольких направлениях:

1) практическому решению задачи предшествует ее словесное решение;

2) «пробовательные» движения становятся исполнительными, так как задача решается в уме;

3) мышление становится критическим;

4) действенное мышление разворачивается при столкновении ребенка с новыми задачами.

Наглядно-образное мышление также изменяется. Слово вызывает конкретный образ единичного предмета. Этот образ первоначально слитен («время идет» – значит, должны быть ноги). Первый распад образа происходит, по-видимому, не в связи с открытием существенного признака, а с проявлением признака, получившего подкрепление в деятельности.

В дошкольном возрасте сосуществуют *мыслительные операции* трех видов: *трансдукция* (от примера – к примеру), *дедукция* (от общего – к частному) и *индукция* (от частного – к общему), причем первое преобладает, хотя в опытах А.В. Запорожца показано, что деятельность может ускорять появление причинно-следственных объяснений. От первичного синтеза мысль ребенка движется к вторичному, практически минуя этап анализа, на котором должны путем абстракции выделяться признаки и связи.

Конкретность, образность мышления сохраняется и у младших школьников, выражаясь, в частности, в том, что при выполнении задания они ориентируются на один признак, а не на два. Анализ и синтез не всегда связаны между собой, и позже формируется «предвосхищающий анализ», т.е. мысленное планирование хода решения. Поскольку в младшем школьном возрасте основные педагогические усилия обращены именно на формирование мыслительной деятельности, то появляется множество интеллектуальных новообразований, благодаря чему подростки начинают мыслить в понятиях и переходят к формальным операциям.

Во взрослом возрасте интеллектуальное развитие не останавливается, но принимает иные формы. Так, согласно Д. Хорну, после середины жизни несколько слабеют проявления *текущего интеллекта* (скорость и гибкость основных мыслительных операций), основанного на свойствах нервной системы, и продолжает усиливаться *кристаллизованный*

интеллект, являющийся результатом опыта. В старости благодаря высокому ресурсу пластичности возможна хорошая обучаемость, а профессиональный интеллект отличается высокой избирательной специализацией (т.е. те мыслительные приемы и проблемные области, которые находились на высоком уровне развития в молодости и зрелости, сохраняют свое хорошее функционирование). Особым новообразованием старости является такая специфическая форма мышления как мудрость – экспертное практическое контекстуальное знание по особо важным смысложизненным вопросам.

4. Развитие речи в онтогенезе

В речи как психологическом феномене можно выделить развитие звучащей стороны детской речи и функциональных значений. И, хотя, как справедливо подчеркивал Л.С. Выготский, звучащая и смысловая составляющие слова неразрывно связаны посредством значения, в индивидуальном развитии эта связь устанавливается не сразу.

Человеческая речь фонематична. *Фонема* – это не просто звук, а звук, не потерявший значения, единица речи, которая воспринимается на фоне других фонем. В онтогенезе сначала возникает понимание (пассивная речь), затем – активная речь, сначала – отрывочные слова, затем – предложения и, наконец, формируется грамматический строй речи.

Физиологическими условиями развития речи являются созревание слухового анализатора и развитие речевой моторики. *Психологические условия* включают:

- 1) вычленение звукокомплексов;
- 2) фонематический анализ;
- 3) понимание слова (отнесение их к предмету);
- 4) обобщение однородных признаков, предметов, явлений и обозначение их одним словом;
- 5) понимание предложения как законченной мысли;
- 6) освоение артикуляции (речепроизношения);
- 7) овладение грамматическими структурами.

При несоблюдении этих условий развитие речи может задерживаться или быть неправильным. Можно приблизительно выделить следующие основные моменты развития речи.

Первые вокализации входят в состав комплекса оживления и отмечаются уже у новорожденного (собственно говоря, по этому признаку ребенка и начинают относить уже к младенцам). *Гуление* появляется в возрасте четырех-шести месяцев, а лепет – к шестидесяти месяцам. Существует критический период, когда усваиваются фонемы: к возрасту восьми месяцев эта чувствительность утрачивается, и к году дети уже не способны различать фонемы чужого языка, если возникает необходимость, с той же легкостью. Примечательно, что у глухих детей в возрасте пяти месяцев тоже появляется лепет, как и у здоровых, содержащий в себе звуки различных языков, но без обратной языковой связи и взаимодействия со взрослыми лепет в осмысленную речь не превращается.

Овладение фонемами, как показал В. И. Бельтюков, происходит по правилу гнездования: сначала ребенок овладевает «средней» артикуляцией, а затем переходит к крайним. Далее происходит освоение первых слов как сигналов первой сигнальной системы. В десять-одиннадцать месяцев на просьбу сказать слово ребенок может уже отвечать общим возбуждением и произнесением одного слога. Освоение слова как сигнала обобщающего отмечается к возрасту 1,6–2 лет, но до двух лет обобщение происходит по разным признакам: по функции, по местонахождению предметов, по внешнему сходству или просто по звукоподражанию.

В возрасте двух-трех лет ребенок овладевает *ситуативной речью*, но пока не способен к связной и выразительной речи. В возрасте четырех-шести лет отмечается возникновение *внутренней речи*, а с семи лет под влиянием школьного образования и появление навыков *письменной речи*.

В раннем и дошкольном возрасте дети осваивают по два-три новых слова в день, придумывая собственные, если не хватает старых. Накопление названий предметов происходит в следующем порядке: сначала названия вещей или свойств предметов, затем имен взрослых и названий игрушек, затем – частей тела и лица; позже других усваиваются местоимения как наиболее абстрактные слова. Интересно, что понятие «больше» формируется раньше, чем «меньше». К четырем-пяти годам образуются практически все слова.

Р. Браун выделил исходя из средней длины высказывания следующие пять *стадий языкового развития ребенка*, завершающегося к четырем-пяти годам:

1. Двухсловные предложения, телеграфная речь. Дети стараются передать причинные и временные отношения.

2. Словоизменения (флексии). Дети могут образовывать прошедшее время. Появляется много неправильных слов, что является проявлением словесного творчества и способности придерживаться правил (сверхрегуляризации).

3. Дети видоизменяют простые предложения, появляется отрицание – отсутствие, несогласие, неприятие.

4. Появление страдательного залога после трех лет (мальчик моет машину).

5. Появление синтаксиса и сложноподчиненных предложений.

На протяжении дошкольного детства дети учатся разговаривать не только со взрослыми, но и друг с другом. Им трудно говорить по очереди, вначале они не могут обращаться друг к другу, а дергают за одежду, затем используют слово-паразит («знаешь, видишь») и лишь с четырех лет начинают задавать вопросы и управлять разговором при помощи вежливых слов, однако вплоть до школьного возраста не всегда понимают друг друга.

5. Соотношение мышления и речи в онтогенезе

Мышление и речь влияют друг на друга в онтогенезе, однако содержание этих влияний также изменчиво и неоднозначно. До трех лет, отмечал Л.С. Выготский, они развиваются независимо: *мышление* остается *доречевым* (преимущественно наглядно-действенным), а *речь* *допонятийной* и доинтеллектуальной. «Встреча» этих функций происходит в три года.

Многие известные психологи прошлого обращали внимание на *синкретичность первых слов ребенка*, на неразделенность в них аффекта и интеллекта. Согласно современным экспериментальным данным, в конце первого года жизни у ребенка складывается картина внешнего мира и своих с ним взаимоотношений в виде крупных целостных единиц. К. Нельсон назвала эти единицы, которые включают знание не об объекте, а о событии, «сценариями». Сценарии содержат объект, условия его появления, информацию о взаимодействии ребенка с этим объектом и со взрослым по поводу этого объекта. Этот период речевого развития можно назвать скорее протоязыком. Дальнейшее его развитие осуществляется по двум связанным линиям дифференциации. Во-первых, это разложение когнитивных целостностей на элементы и,

во-вторых, переход от контекстуального протоязыка к собственно символическому использованию слов за пределами ситуации, что требует усиления функции анализа, т.е. «подключения» к речи мышления.

Речь долго остается неосознанной и произвольной: ребенок не может выделить звуки, которые он произносит в словах. Например, ему трудно назвать звукосочетание «нг», несмотря на то, что он может произнести слово «Сингапур», содержащее эти звуки. Таким образом, в течение некоторого времени все функции речи в основном работают внутри восприятия. Но взрослеющий ребенок может выделять в речи сначала слова, затем отдельные слоги и, наконец, отдельные звуки. Это также говорит об усилении *функции анализа в речи*.

Однако для развития *смысловой функции речи* необходимо также и усиление функции обобщения (синтеза): звучащая сторона речи подчинена смысловой, за значением слова стоят не ассоциации, а абстракция и обобщение, потому что вещей больше, чем слов. Слово обобщает предметы. Обобщение это может быть неосознанным и произвольным, и тогда у ребенка формируются житейские понятия, которыми он может пользоваться всю жизнь, однако уровень обобщения в них невысок, и потому существует риск ошибок в распознавании предметов. Теоретические понятия построены на генетическом (по происхождению) анализе и синтезе качеств обобщаемых предметов, и потому они раскрывают не внешние проявления, а сущность вещей.

Комплексное мышление, по мнению Л. С. Выготского, отличается переизбытком или перепроизводством связей и неразвитостью абстрагирования, при котором выделялось бы самое главное.

Вопросы для самоконтроля:

1. Стадии языкового развития ребенка по Р. Брауну.
2. Физиологические и психологические условия развития речи.
3. Текучий и кристаллизованный интеллект.
4. Словесно-дискурсивное и наглядно-образное мышление.
5. Концепция двух типов ума К. Бюлера.
6. Трансдукция, дедукция и индукция в дошкольном возрасте.