

Когнитивное развитие

Развитие когнитивной сферы ребенка чаще всего рассматривается в контексте развития познавательных психических процессов. К ним относятся процессы, связанные с восприятием и переработкой информации. В их число входят: ощущения, восприятие, представления, память, внимание, воображение, мышление и речь. Именно благодаря данным процессам человек получает сведения об окружающем мире и о самом себе. Следует отметить, что психические явления, входящие в данную группу процессов, не только имеют существенные различия, но и тесно взаимосвязаны между собой. Поэтому очень часто о них говорят как об интеллектуальной сфере человека или как о когнитивных процессах. Развитие психических познавательных процессов, как правило, протекает неравномерно. В начале развития, как указывал Л.С.Выготский, очень сложно констатировать достаточно дифференцированные отдельные психические функции, а наблюдаются гораздо более сложные недифференцированные единства, из которых постепенно путем развития и возникают отдельные функции.

На первых этапах возрастного развития, прежде всего, происходит развитие тех процессов, которые обеспечивают контакт человека с внешней средой через наглядные образы. К таким процессам относятся ощущения и восприятие.

Ощущения и восприятие. Дитя вступает в жизнь почти слепое и глухое, но все же с чувствительностью, наилучшим показателем которой является первый крик ребенка. Как пишет русский психолог детства В.В.Зеньковский, этот крик имеет чисто рефлекторный характер. Крик – это реакция на переход от теплой атмосферы, окружавшей ребенка в утробе матери, к сравнительному холоду, охватывающему его при рождении. Именно эта реакция в форме крика и свидетельствует о наличии в самый момент рождения **осязательных ощущений**.

Кроме кожной чувствительности ребенок обладает и **вкусовой чувствительностью**. Новорожденные дети ярко реагируют на введение им в

рот раствора хинина или сахара. Через несколько дней после рождения ребенок уже способен отличить молоко матери от подслащенной воды, а последнюю – от простой воды.

С момента рождения у ребенка достаточно развита **обонятельная чувствительность**. Об этом можно судить по тому, что ребенок узнает грудь матери, издающую очень тонкий запах. Новорожденный по запаху материнского молока также определяет, есть ли в комнате мама или нет. Если ребенок в первую неделю питался материнским молоком, то он будет отворачиваться от коровьего, лишь почувствовав его запах.

Более сложно, чем обоняние и вкус, развиваются у ребенка **слух** и зрение. Это объясняется, прежде всего, сложностью строения и функционирования данных органов чувств и меньшей зрелостью их к моменту рождения.

В первые дни после рождения ребенок не реагирует на звуки, даже очень громкие. Дело в том, что слуховой проход новорожденного заполнен околоплодной жидкостью, которая рассасывается лишь через несколько дней после рождения. Обычно ребенок начинает реагировать на звуки в течение первой недели, иногда этот срок затягивается до 2-3 недель.

Первые реакции ребенка на звук имеют характер общего двигательного возбуждения: ребенок вскидывает ручки, шевелит ножками, издает громкий крик. Чувствительность к звуку у новорожденного ребенка очень низкая, но постепенно в первые недели его жизни она возрастает. Через два-три месяца ребенок начинает воспринимать направление звука, поворачивая голову в сторону источника звука. На протяжении 3-4 месяца некоторые дети начинают реагировать на пение и музыку улыбкой, общим оживлением.

Что касается развития речевого слуха, то ребенок, прежде всего, начинает реагировать на интонацию речи. Это наблюдается на втором месяце жизни, когда ласковый тон мамы действует на ребенка успокаивающе. Немного позже ребенок начинает воспринимать ритмическую сторону речи и общий звуковой рисунок слов. Однако различение звуков речи наступает только к концу первого года жизни малыша. С этого момента и начинается развитие собственно

речевого слуха. Сначала у ребенка возникает способность различать гласные, а спустя некоторое время – и согласные.

Наиболее медленно у ребенка развивается **зрение**. Дети рождаются с полным набором структур зрительного анализатора. Большинство этих структур еще незрелы, им требуется для развития несколько месяцев, прежде чем они достигнут полной работоспособности. Но отдельные функции зрительной системы выполняются уже у новорожденных. С самых первых минут глаза новорожденного чувствительны к свету. От яркого света их зрачки сужаются, а в темноте – расширяются. Движения их глаз поначалу короткие и скачкообразные и ограничиваются близлежащей областью. Кроме того, у новорожденных иногда отсутствует конвергенция глаз, т.е. они не могут сфокусировать оба глаза на одной точке. Безотказная работа механизма конвергенции налаживается у них только к концу второго месяца.

Переходя к процессу **восприятия**, надо вспомнить его определение. С психологической точки зрения, восприятие – чрезвычайно сложный процесс, тесно взаимосвязанный с другими психическими процессами, происходящими в организме человека. Очень часто о восприятии говорят как о своеобразной перцептивной деятельности. Следовательно, когда ребенок начинает выделять предметы из окружающего его мира, это свидетельствует о переходе его психического развития на более высокую ступень.

В течение первых 4-6 месяцев зрительные способности младенцев быстро развиваются. Младенцы исследуют мир визуально еще до того, как они научаются ползать и брать руками предметы. Фокусирующая способность глаза быстро увеличивается на протяжении нескольких первых месяцев. Постоянно растет и острота зрения младенцев. Также непрерывно улучшается цветоразличение на протяжении первого года жизни ребенка. Даже новорожденные способны воспринимать яркие цвета, такие как желтый, красный, бирюзовый. В первые два месяца дети предпочитают черно-белые изображения цветным, вероятно, из-за большей контрастности. Вследствие недостатка контраста цветные изображения могут казаться младенцу слегка

размытыми.

Цветное зрение и цветовые предпочтения младенцев также быстро развиваются. К 4 месяцам они различают большинство цветов, а к 6 – их восприятие цвета почти такое же, как у взрослых.

С самого рождения младенцы избирательно смотрят на окружающие предметы. Они предпочитают рассматривать новые и относительно сложные «картины», объекты и лица людей. Однако в течение первого года жизни детей происходят некоторые изменения в отношении того, что привлекает их внимание при восприятии человеческого лица. Новорожденные прослеживают взором лишь контуры лица, к 2-м месяцам они начинают фиксировать взгляд на глазах. В 4 месяца дети предпочитают чаще и дольше смотреть на правильные изображения лиц, чем на искаженные. В 5 месяцев они смотрят на рот говорящего человека, а к 7 месяцам уже реагируют на лицо в целом и лицевую экспрессию.

В первые шесть месяцев жизни зрение младенца совершенствуется и в других отношениях. По сравнению с новорожденными, малыши постарше способны лучше управлять движениями глаз: они могут следить за движущимися объектами более внимательно и на протяжении большего периода времени.

Человек видит мир трехмерным. Он легко определяет, какие предметы ближе, а какие дальше от него. Могут ли младенцы видеть мир в трех измерениях?

Поскольку глаза новорожденного еще слабо скоординированы и младенец еще не научился интегрировать информацию, поступающую от глаз, восприятие глубины в начале младенчества, по-видимому, далеко от совершенства. Для появления подлинно бинокулярного зрения требуется около четырех месяцев.

Каковы же свидетельства того, что восприятие глубины развивается? По замечанию Г.Крайг, дети уже в возрасте 6 недель по пространственным признакам определяют потенциальные опасности и защищаются от них.

Младенцы пытаются уклониться, зажмуриться или еще как-то избежать столкновения с объектом, который надвигается прямо на них. В 2 месяца дети демонстрируют защитную реакцию на приближающийся объект, который неминуемо столкнется с ними, но не реагируют на объекты, траектория движения которых проходит рядом с ними. В 4 месяца они могут довольно точно ударять по игрушке, подвешенной прямо перед ними. К 5 месяцам у них появляется такая произвольная реакция, как зрительно-направляемое доставание близко расположенных к ним предметов.

Один из наиболее известных экспериментов, используемый для доказательства того, что младенцы воспринимают глубину – это модель визуального обрыва. Э.Гибсон и Р.Уолк сконструировали специальное устройство для имитации глубины. Оно представляет собой довольно большой полый ящик, высотой около метра, накрытый сверху толстым стеклом, выдерживающим вес ребенка. С одной стороны ящика прямо под стеклом находится одеяло в крупную клетку. С другой стороны одеяло находится на полу, на расстоянии 60-90 см от стекла, в результате чего и создается визуальный эффект обрыва. Младенцы от 6 месяцев и старше отказываются переползать границу поверхностей, которая выглядит как обрыв.

Поскольку восприятие можно рассматривать в нескольких модальностях, то, кроме зрительного, следует затронуть и предметное восприятие, которое тесно связано с первым.

По мнению Б.М.Теплова, признаки предметного восприятия у ребенка начинают проявляться в возрасте 2-4 месяцев, когда формируются его действия с предметами. Ребенок, перебирая в руках какой-то предмет, предпринимает попытки зафиксировать на нем свой взгляд. К 5-6 месяцам количество случаев фиксации взора малыша на предмете увеличивается, однако на этом развитие восприятия у ребенка только начинается. Важнейшим условием развития восприятия как психического процесса является практика. Но ребенок в возрасте до 2-3 лет лишен самостоятельности и нуждается в постоянной заботе со стороны взрослых. Поэтому его контакты с предметами реального мира чаще

всего происходят в процессе совместной деятельности с взрослыми. Следовательно, чем чаще ребенок общается с взрослым, тем больше он совершает разнообразные действия с окружающими предметами и тем более быстрыми темпами происходит развитие его восприятия.

Внимание. В первые месяцы жизни у ребенка отмечается наличие только непроизвольного внимания. Ребенок вначале реагирует исключительно на внешние раздражители, причем только в случае их резкой смены. Например, при громких звуках, при смене температур и т.д.

Начиная с третьего месяца, ребенок начинает все больше интересоваться внешними объектами, тесно связанными с его жизнью, т.е. наиболее близкими к нему.

В 5-7 месяцев ребенок уже в состоянии достаточно долго рассматривать какой-нибудь предмет, ощупывать его, брать в рот. Особенно заметно проявление его интереса к новым ярким и блестящим предметам. Это позволяет говорить о том, что его непроизвольное внимание в этот период жизни достаточно развито и интенсивно.

Зачатки произвольного внимания обычно начинают проявляться к концу первого – началу второго года жизни ребенка. Можно предположить, что возникновение и формирование произвольного внимания связано с процессом воспитания ребенка. Окружающие ребенка люди постепенно приучают его выполнять не то, что ему хочется, а то, что ему нужно делать.

Большое значение для развития произвольного внимания имеет игра. В процессе игры ребенок учится координировать свои движения согласно задачам игры и направлять свои действия в соответствии с ее правилами. Параллельно с произвольным вниманием на основе чувственного опыта развивается и непроизвольное внимание. Знакомство с все большим количеством предметов и явлений, постепенное формирование умения разбираться в простейших отношениях, постоянные беседы с родителями, игры с ними, в которых дети подражают взрослым, манипулирование с предметами – все это обогащает опыт ребенка, а вместе с тем развивает его интересы и

внимание. Следовательно, игры ребенка, особенно с участием взрослого, являются важнейшим условием развития внимания ребенка.

Память. Говоря о психическом развитии детей в возрасте до двух лет, нельзя не остановиться на особенностях проявления такого процесса как память. Первоначальным проявлением памяти можно считать условные рефлексы, которые наблюдаются уже в первые месяцы жизни ребенка. Например, прекращение плача, когда мама входит в комнату. Также мы знаем, что 4-месячные младенцы предпочитают смотреть на новые предметы, а это означает, что они достаточно хорошо помнят уже виденное. Малыш, подражающий взрослым, должен обладать способностью запоминать производимые ими звуки и движения, которые они совершают.

Даже самые маленькие дети, по-видимому, обладают хорошей зрительной памятью. Исследования по методике привыкания показали, что уже 2-месячные дети хранят в памяти зрительные впечатления. Фаган установил, что 5-месячные дети узнают однократно показанное орнаментальное изображение через 48 часов, а фотографии человеческих лиц – спустя 2 недели.

Отчетливое проявление памяти обнаруживается тогда, когда ребенок начинает узнавать предметы. Впервые этот процесс наблюдается в конце первого полугодия жизни малыша и сначала ограничивается узким кругом объектов: ребенок узнает мать, других людей, которые постоянно его окружают, вещи, с которыми он часто имеет дело. Причем это узнается, если не происходит длительного перерыва в восприятии объекта. Если же промежуток времени между узнаванием и последним восприятием предмета (так называемый латентный период) был достаточно большим, то ребенок может не узнать предъявляемый ему предмет. Обычно этот латентный период не должен превышать несколько дней, иначе ребенок будет не в состоянии узнать кого-либо или что-либо.

Постепенно круг предметов, которые ребенок узнает, увеличивается, удлиняется и скрытый период. К концу второго года жизни ребенок может узнать то, что видел за несколько недель до этого. Таким образом, к концу

второго года жизни память ребенка достигает уровня развития, обеспечивающего дальнейший рост всех психических процессов в его организме.

Символическая репрезентация. Это еще один важный психический процесс. Символическая репрезентация – это способность представлять прошлые и настоящие события, опыт, понятия с помощью слов, изображений, жестов или других знаковых средств.

В период младенчества некоторое количество самых ранних репрезентаций оказываются действиями. Младенцы чмокают губами еще до того, как материнское молоко или питательная смесь попало им в рот. Они могут продолжать сосательные движения и после того, как кормление закончилось. Они могут делать ручкой «до свидания» еще до того, как научатся произносить это слово. Все эти действия – простейшие предшественники символической репрезентации.

Подражание, поиски спрятанного предмета, воображаемые действия – все эти формы поведения указывают на лежащий в их основе процесс символической репрезентации. В возрасте между 6 и 12 месяцами дети начинают действовать «понарошку», т.е. представлять предметы, события или идеи с помощью собственных действий. Например, ребенок может символически представить мысль о сне, склоняя голову на сложенные ладошки.

Воображаемые действия или действия «понарошку» также проходят в своем развитии ряд предсказуемых стадий. Первая стадия наступает в возрасте 11-12 месяцев: большинство годовалых детей могут изобразить, что они едят, пьют, спят, т.е. в символической форме представить знакомые им действия. В течение нескольких последующих месяцев количество и разнообразие действий «понарошку» быстро увеличивается. Поначалу дети не нуждаются в предметах, чтобы представить воображаемую ситуацию. Но по мере взросления дети все чаще используют в символической игре игрушки и другие предметы. В возрасте 15-18 месяцев они уже кормят кукол, братьев, сестер, взрослых, пользуясь настоящими и игрушечными вилками, ложками, чашками. На этом этапе для

поддержания символических игр нужны предметы, похожие на настоящие. Однако между 12 и 26 месяцами жизни они уже могут вообразить, что предмет представляет собой нечто иное, что он есть на самом деле. Веник может превратиться в лошадь, пол – в бассейн, коробка – в машину. Такие формы воображения представляют собой дальнейший шаг в когнитивном развитии.

И все же основной системой символической репрезентации является язык. Но об этом чуть позже.

Мышление. Познание – это сложный процесс, посредством которого мы добываем знания о мире. Но нам трудно выяснить, что знают и о чем думают младенцы, каким образом они добывают эти знания: дети не могут нам об этом рассказать. В настоящее время существуют различные теории, которые пытаются определить основные этапы и механизмы развития мышления человека в его онтогенезе. Наиболее влиятельной фигурой в области исследования истоков развития детского интеллекта является Жан Пиаже.

Теория развития интеллекта Ж.Пиаже. Ж.Пиаже принадлежал к тому небольшому числу психологов, которым удалось создать достаточно широкую концепцию, охватывающую все ступени развития человеческого интеллекта. Ж.Пиаже считал человека активным, динамичным и творческим существом, обладающим *ментальными структурами* – схемами, которые обрабатывают и организуют информацию. С возрастом эти схемы превращаются в более сложные когнитивные структуры. Согласно ученому, в развитии интеллекта человека можно условно выделить четыре главных периода развития: сенсомоторная стадия (0 – 2 года); дооперациональная стадия (2 – 7 лет); стадия конкретных операций (7 – 11 лет); стадия формальных операций (11 лет – подростковый период). Ж.Пиаже отмечал, что, во-первых, изменения внутри каждой стадии обычно количественны и линейны, тогда как изменения между стадиями носят качественный характер; и, во-вторых, последовательность прохождения этих стадий обязательна, и чтобы достичь очередной стадии, ребенок должен пройти через все предыдущие [Л.Ф.Обухова, 1981].

Первая, *сенсомоторная, стадия* включает в себя несколько этапов,

характеризующихся нарастающей интеркоординацией схем во все более сложные и интегрированные. На *первом* (рефлекторном) этапе, который длится от рождения до 1 месяца, действуют врожденные и произвольные реакции. На *следующем* этапе (от 1 до 4 месяцев) рефлекторные схемы переходят под произвольный контроль. Когда эти «первичные схемы», такие как сосание, хватание и т.п. действительно интеркоординированы – т.е. когда младенец может не только одновременно посмотреть и схватить, но и может посмотреть на что-либо *с целью* схватить это, - наступает *третий* этап (вторичные схемы), который продолжается до 8 месяцев.

Координирование таких средств и целей происходит на *четвертом* этапе (8 – 12 мес.) – третичные схемы, - когда ребенок может проделывать с объектом несколько различных вещей (взять его, сжать, укусить), намереваясь достичь этим различных конечных результатов (бросить его, сломать, сдавить и т.п.).

Пятый этап – это окончательная интеркоординация, в результате которой происходит сдвиг в интеллектуальных действиях: схемы активируются отсутствующими объектами, т.е. по памяти. Сенсомоторная стадия завершается процессом интериоризации. Начиная с этого времени, ребенок переходит к качественно иной стадии интеллектуальных действий, которая основывается на тех же самых принципах интеграции и интеркоординации.

Предложенная Ж.Пиаже теория когнитивного развития на протяжении нескольких десятков лет служила источником новых исследований и неутихающих споров. Существует еще целый ряд теорий и концепций, объясняющих развитие интеллектуальной сферы ребенка. Некоторые теории противоречат друг другу. Тем не менее, есть общепризнанные точки зрения в отношении закономерностей развития мышления.

Мышление, как и любой другой психический познавательный процесс, имеет свои специфические характеристики и признаки.

В большинстве существующих в настоящее время подходов к объяснению развития мышления принято считать, что начальный этап развития связан с обобщениями. При этом первые обобщения ребенка неотделимы от его

практической деятельности: можно увидеть, как ребенок совершает одни и те же действия со сходными предметами. Эта тенденция начинает проявляться уже в конце первого года жизни малыша. Оперировав предметами на основе знания отдельных их свойств, ребенок уже в начале второго года жизни может решать определенные практические задачи. Например, мальчик в возрасте 1 года и 3 мес. для того, чтобы передвинуть тяжелый ящик с вещами, сначала вынул половину вещей, а потом выполнил необходимую операцию.

Следующий этап развития мышления ребенка связан с овладением им речью. Слова, которыми овладевает ребенок, являются для него опорой для обобщений. Они очень быстро приобретают для него общее значение и очень легко переносятся с одного предмета на другой.

Другим весьма значимым этапом развития мышления ребенка является этап, в процессе которого малыш может один и тот же предмет назвать разными словами. Это явление наблюдается в возрасте около 2 лет и свидетельствует о формировании у ребенка такой умственной операции как сравнение. На данном этапе развития мышления в сознании ребенка происходит процесс обнаружения сходства или различия между предметами и явлениями реального мира.

Контрольные вопросы:

Что такое символическая репрезентация и какое значение она имеет для развития младенца?