

Феномен 5 лет¹

Л. Ф. Обухова,
доктор психологических наук, профессор;
Н. Н. Каданкова

Данное исследование посвящено изучению качественных изменений в психическом развитии детей при переходе от младшего к старшему дошкольному возрасту (хронологический возраст равен 5 годам). В научной психологической литературе неоднократно отмечались существенные изменения в психическом развитии ребенка этого возраста. Психологи связывают этот возраст с началом латентной стадии психосексуального развития личности — стадией, когда возникают благоприятные условия для обучения ребенка. В исследованиях, выполненных в русле культурно-исторической теории, отмечается, что с 5 лет ребенок способен к произвольной регуляции своего поведения, принятию и пониманию речевой инструкции, выполнению требований взрослых, с ним легче проводить экспериментальные исследования. По словам Л. С. Выготского, в этом возрасте везде и во всем мы имеем дело с совершенно новыми отношениями, которые возникают между мышлением и действиями ребенка. Именно поэтому, подчеркивает Л. С. Выготский, должна быть резкая дифференциация обучения во второй стадии дошкольного возраста по сравнению с его первой стадией.

В последнее время эта проблема находит отражение в создании многочисленных систем обучения и воспитания дошкольников, альтернативных программ, авторских концепций. В России это программы «Радуга» (1993), «Развитие» (1994), «Одаренный ребенок» (1995), «Золотой ключик» (1996), «Детство» (1996), «Истоки» (1997) и др.

Создание программ и технологий обучения требует четкого теоретического обоснования содержания и методов работы с детьми дошкольного возраста.

В этой связи актуальной становится задача более углубленного изучения психологических особенностей детей младшего и старшего дошкольного возраста, выявления внутренних механизмов развития при переходе от одной фазы развития к другой, который совпадает с возрастом 5 лет.

Цель исследования — изучение психологических особенностей детей при переходе от младшего к старшему дошкольному возрасту; установление основных тенденций развития и механизмов, обуславливающих этот переход; выявление феноменов, характеризующих психическое развитие детей в возрасте 5 лет.

Гипотезы исследования

1. К 5 годам в развитии ребенка появляются психологические новообразования, качественно отличающие его поведение, отношение к объектам и другим людям по сравнению с детьми более раннего возраста. Можно предположить, что в основе этих изменений лежит

¹ Научный консультант исследования — проф. Т. В. Ахутина.

образование сложных функциональных систем, обладающих более высоким уровнем дифференциации и интеграции психических процессов.

2. Комплексное использование ряда психологических, нейропсихологических методов обследования и методов статистического анализа материала (факторного и корреляционного анализа) позволит на более глубоком уровне выявить взаимосвязи в развитии психических функций у детей данного возраста.

Задачи исследования

1. На основании анализа психологической литературы описать качественные изменения, возникающие в психическом развитии детей 5 лет.

2. С помощью анкетного опроса выявить, какие особенности психического развития детей 4 и 5 лет воспринимаются практическими работниками дошкольных учреждений.

3. Разработать схему комплексного эмпирического исследования психологических особенностей детей 4,0—5,6 лет;

4. Адаптировать схему нейропсихологического обследования для детей 4,0—5,6 лет, разработанную коллективом авторов под руководством Т. Е. Ахутиной для детей 6—8 лет.

5. На основе корреляционного и факторного анализов выявить и рассмотреть основные тенденции в психическом развитии детей 4,0—4,6 и 5,0—5,6 лет.

Методологическую основу исследования составляют концепция развития высших психических функций и системного строения сознания, разработанная Л. С. Выготским; теория деятельности А. Н. Леонтьева; периодизация психического развития ребенка Д. Б. Эльконина; теория А. Р. Лурии о системной локализации высших психических функций; учение П. К. Анохина о функциональных системах и их гетерохронном развитии; ортогенетическая теория психического развития Х. Вернера.

Методы исследования

1. Анкетирование воспитателей дошкольных учреждений.

2. Констатирующий эксперимент, направленный на комплексное сравнительное изучение особенностей психического развития детей 4,0—4,6 и 5,0—5,6 лет с помощью набора психологических и нейропсихологических методик.

3. Статистические методы анализа экспериментальных данных: критерий Манна — Уитни, корреляционный и факторный анализы.

Испытуемые

Предварительный этап исследования проводился в средних и старших группах детских садов г. Северодвинска. Обследовано 25 человек.

В анкетировании принимали участие воспитатели детских садов Архангельска, Москвы, Новодвинска, Северодвинска, Сургута. Объем выборки составил 56 человек. Стаж работы воспитателей — от 1 до 35 лет. С высшим образованием было 17 человек, со средним специальным — 39.

Основное исследование проводилось в средних и старших группах детских садов г. Северодвинска и Москвы. Обследовано 94 ребенка дошкольного возраста: в возрасте 4,0—4,6 лет — 48 человек, из них 22 мальчика, 26 девочек; в возрасте 5,0—5,6 лет — 46 человек, из них 20 мальчиков, 26 девочек. Детские сады, в которых проходил эксперимент, — государственные, пользуются «Программой обучения и воспитания в детском саду» и программой «Истоки», разработанной в центре «Дошкольное детство» им. А. В. Запорожца.

Теоретические принципы исследования

Принцип развития. И. М. Сеченов одним из первых наметил наиболее важные задачи научной психологии и попытался применить универсальный принцип развития — принцип дифференциации — к анализу психического развития ребенка. Ему же принадлежит мысль о необходимости системного анализа нервных явлений.

В. Вундт высказал идею о появлении нового как о важнейшем показателе психического развития. В гештальтпсихологии сущность развития понимается как образование и усовершенствование структур.

Многие представители философии, общей и возрастной психологии, нейропсихологии процесс развития понимают как процесс качественных изменений. Основным показателем этого процесса является возникновение нового — «нового продукта», «новообразований», «новых структур», «новых группировок» и «функциональных систем», «новых составляющих», которые базируются на прошлом опыте и возникают в результате перестройки отношений между старыми элементами, изменения характера взаимоотношений между ними, их новой координации (Г. Спенсер, А. Гезелл, К. Коффка, Ж. Пиаже, Б. Инельдер, Л. С. Выготский, С. Л. Рубинштейн, Д. Б. Эльконин, А. Н. Леонтьев, А. В. Запорожец, Б. Ф. Ломов и др.).

Л. С. Выготский определил новообразование как «новый тип строения личности и ее деятельности». Новая структура сознания, приобретаемая в каждом возрасте, неизбежно свидетельствует о новом характере как восприятия действительности и деятельности в ней, так и внутренней жизни самого ребенка, внутренней активности его психологических функций. Л. С. Выготский подчеркивал, что на каждой возрастной ступени существует своя, специфическая для данного возраста, система отношений между функциями и при переходе от возраста к возрасту в первую очередь изменяется система отношений между ними. В работе «О психологических системах» (1930) он особо акцентировал внимание на том, что в процессе развития не только происходят изменения внутри функций, но и возникают новые формы связи между ними, новые синтезы, новые узловы функции. Изучение этих связей Л. С. Выготский считал альфой и омегой своей ближайшей работы.

Идея необходимости изучения системного строения высших психических функций получила дальнейшее развитие в работах С. Л. Рубинштейна, Б. Г. Ананьева и других исследователей. Так, Б. Г. Ананьев указывал, что в природе человеческого развития не существует изолированных функций или даже отдельных реакций, любая реакция определяется системным механизмом поведения и зависит от комплекса внутренних условий.

Следуя сеченовской традиции, Б. Ф. Ломов писал, что развитие состоит в непрерывном усложнении форм дифференциации и интеграции, которые приводят к обогащению системы психического как целого. Развитие протекает на разных уровнях, оно включает как микро — так и макрогенетические изменения.

Ступенчатый характер развития психики, по мнению Д. Б. Эльконина, ставит перед исследователями целый ряд новых вопросов. В периодизации психического развития он выделяет эпохи, периоды и фазы. Если переходы от одной эпохи к следующей за ней изучены в психологии более или менее полно, то переход от одного этапа к другому или от одной фазы развития к другой внутри периода исследован очень слабо. В изучении этих переходных этапов Д. Б. Эльконин видел одну из основных задач детской психологии.

Суть нейропсихологического подхода к проблеме развития психических функций в онтогенезе состоит в раскрытии соотношения и взаимосвязи между созревающими структурами мозга и развивающимися на их основе психическими функциями. Теория системной динамической локализации высших психических функций человека и принцип синдромного анализа нарушений высших психических функций, концепция о функциональных системах и их гетерохронном развитии, представления о связи биологического и социального в

развитии ребенка позволяют приблизиться к пониманию связи между созреванием нервной системы и развитием психических процессов.

В работах Т. В. Ахутиной, Н. К. Корсаковой, Ю. В. Микадзе, Э. Г. Симерницкой, А. В. Семенович, Е. Д. Хомской, В. В. Лебединского и других разработана схема нейропсихологического обследования детей, выявлены индивидуально-типологические (по принадлежности к нейропсихологической группе) и возрастные особенности развития различных психических функций.

Динамика развития высших психических функций проанализирована с помощью электрофизиологических методов, основанных на дифференциальном анализе пространственно-частотной организации ритмической биоэлектрической активности и вызванных потенциалов различных областей коры головного мозга в работах Д. А. Фарбер, Н. В. Дубровинской, Т. Г. Бетелевой, Р. И. Мачинской, М. Н. Фишман. По мнению этих исследователей, оптимальный уровень созревания мозговых структур в каждый возрастной период может рассматриваться как содержание понятия «возрастная норма».

Принцип дифференциации. В основе возникновения психологических систем, по мнению большинства ученых, лежит универсальный закон любого процесса развития — закон дифференциации целостного образования и последующей интеграции его частей на новом системном уровне.

Ортогенетический принцип как всеобщий универсальный, базовый закон, которому подчиняется развитие всех форм и процессов жизни, был сформулирован Х. Вернером. Суть этого принципа состоит в прогрессирующей дифференциации и связанной с ней интеграции, которые и определяют изменения, приводящие к образованию многоуровневых структур психики.

В соответствии с идеями Х. Вернера Л. С. Выготский рассматривает развитие и функционирование любой сложной системы как интегративную деятельность, в основе которой лежат сложно дифференцированные иерархические отношения. Л. С. Выготским была теоретически обоснована и показана роль механизмов дифференциации — интеграции в развитии психических функций ребенка. Согласно его мнению, на каждой возрастной ступени функции в различной степени отделены друг от друга внутри сознания и в различной степени дифференцированы внутри себя.

Наиболее детально в психологии развития изучена роль механизмов дифференциации и интеграции в развитии познавательной сферы в фило- и онтогенезе. В сфере восприятия этот феномен исследовали К. Коффка, Г. Фолькельт, Дж. Гибсон, Э. Гибсон, Б. Г. Ананьев, А. Н. Леонтьев, Е. Ф. Рыбалко, Н. И. Чуприкова и другие. В структуре интеллекта процессы интеграции и дифференциации были описаны Ж. Пиаже, Б. Г. Ананьевым и другими. Особенности интеграции и дифференциации в развитии внимания и волевых процессов изучали Н. Н. Луковников, С. А. Лукомская и другие. Важнейшее значение процессов дифференциации и интеграции в развитии личности подчеркивали К. Левин, Н. Witkin, D. Goodenough и некоторые другие психологи.

В сравнительных исследованиях в области нейропсихологии и физиологии нервной системы и нейрофизиологии также выявлено, что формирование морфологической структуры и интегративной деятельности центральной нервной системы в фило- и онтогенезе протекает по общему принципу — от диффузных неспециализированных форм структурной организации и функционирования к более специализированным дискретным формам с их последующей интеграцией (Д. А. Фарбер, Н. В. Дубровинская, Т. Г. Бетелева, Р. И. Мачинская и др.).

В настоящее время в русской психологии принцип дифференциации и его роль в процессе развития углубленно изучаются Н. И. Чуприковой [21, 22]. Экспериментальные исследования, а также богатый теоретический и эмпирический материал целого ряда авторов

позволяют рассматривать принцип дифференциации как важнейший закон развития во всех областях психики человека.

Принцип системности. Подход к организму с точки зрения взаимодействия его частей начал разрабатываться в русле естественных наук в работах А. Н. Северцова, И. И. Шмальгаузена. Основные принципы общефизиологической теории функциональных систем были сформулированы П. К. Анохиным. В организме, по мнению А. П. Анохина и А. А. Малиновского, имеет место чередование структур, определяющееся той функцией, которую выполняют элементы данной системы.

Исходя из представления о системном строении сознания, Л. С. Выготский дал определение высшей психической функции как интегративной деятельности, в основе которой лежат дифференцированные, иерархически объединенные динамические межфункциональные отношения. В ходе развития изменяется структура сознания в целом, образуются новые динамические системы, интегрирующие целый ряд элементов психической деятельности.

Структурной основой психических функций человека, согласно концепции А. Р. Лурии, является объединение, констелляция различных отделов мозга в функциональные системы, в которых каждый отдел мозга вносит свой специфический вклад в работу всей системы и, соответственно, в целостное осуществление психической функции.

Специальное внимание развитию функций и их взаимосвязям было уделено в работах Б. Г. Ананьева и его сотрудников. В их исследованиях обобщены особенности динамики процессов дифференциации — интеграции в структуре интеллекта, внимания и памяти взрослых испытуемых. Работы М. Н. Брокане и А. Ю. Панасюка показали, что степень взаимосвязи между компонентами познавательной структуры определяется уровнем развития данной структуры. На более низких уровнях развития имеют место жесткие структуры, на более высоких — дискретные.

Психическое развитие ребенка в дошкольном возрасте и особенно переходы от одной стадии к другой и от одной фазы развития к другой внутри стадии до сих пор не были экспериментально проанализированы в психологии с учетом принципа дифференциации — интеграции. Именно поэтому актуальной, на наш взгляд, становится задача комплексного исследования детей дошкольного возраста, выявление особенностей процессов дифференциации — интеграции в развитии психики ребенка-дошкольника. Если действительно существует скачок в психическом развитии ребенка в возрасте 5 лет, то принцип дифференциации и последующей новой интеграции психических функций проявит себя в структуре сознания ребенка.

Анализ особенностей психического развития детей 5 лет

Согласно концепции З. Фрейда, в возрасте 5 лет заканчивается формирование личности ребенка. Завершение этого процесса означает формирование нового типа психической организации, обеспечивающей более эффективную адаптацию к социальной реальности. В концепции Ж. Пиаже этот возраст связывается с завершением первого подпериода развития репрезентативного интеллекта — ребенок переходит к интуитивному мышлению, опирающемуся на более расчлененные представления. А. А. Венгер, У. В. Ульenkova показали, что у детей этого возраста возникают первые попытки иерархии понятий, зачатки дедуктивного мышления, наблюдается существенный перелом в понимании причинности. По данным Дж. Брунера, Л. А. Венгера и других, в процессе развития познавательной деятельности происходит овладение все более совершенными способами презентации прошлого опыта (формируются сначала двигательные, затем наглядные и, наконец, символические представления). У детей 5 лет, подчеркивают Л. С. Выготский и А. Р. Лурия, появляется способность к организации деятельности по внешней программе. Речь начинает выполнять ос-

новную нагрузку в регуляции поведения и деятельности детей, возникает способность решать задачи в умственном плане.

С 5 лет, как показала М. И. Лисина, общение детей становится внеситуативно-личностным, возникает новое содержание потребности в общении — сопереживание и взаимопонимание. Сюжетно-ролевая игра, оставаясь ведущим типом деятельности, достигает наиболее высокого уровня развития. В игре дети воспроизводят не просто мир взрослых, а отношения между ними; они выделяют правило, и подчинение ему само по себе представляет для них известный смысл.

По наблюдениям В. И. Гарбузова, к 5 годам у ребенка складывается истинная самооценка и столь же глубокое и непреходящее ощущение неполноценности, устойчивое мнение относительно своих возможностей.

В. Е. Каган считает, что в возрасте 5 лет происходит вторичная половая идентификация как показатель единства переживаний и ролевого поведения. По мнению К. Бриджес, в этом возрасте наблюдается интенсивная дифференциация эмоций. Исследования Л. А. Венгера и его сотрудников показали, что к 5 годам ребенок выражает свое отношение к действительности в рисунках, постройках, позах и движениях.

Этот возраст — сензитивный период для развития произвольности. В исследованиях Н. М. Матюшиной, З. В. Мануйленко, Е. О. Смирнова и других отмечается, что у детей 5—6 лет появляется произвольное управление собой, преобладание мотивов рассудочного характера над импульсивными, происходит резкое снижение числа детей с полевым поведением, возникает потребность отделить себя от внешнего мира. В более зрелой форме у них выступает целеобразование. Переживание успеха и неуспеха здесь дифференцировано по силе.

Возраст 5—6 лет характеризуется «взрывом» всех проявлений дошкольника, адресованных сверстнику, особенно в плане интенсивности общения (А. Г. Рузская, Е. О. Смирнова, К. Салливан и др.). К 5 годам у ребенка складывается определенная позиция в группе, происходит дифференциация детей в системе межличностных отношений по социально-метрическому статусу (Я. Л. Коломенский, Т. Д. Репина и др.).

Психофизиология и нейропсихология также располагают фактами, которые свидетельствуют об интенсивных процессах созревания как отдельных органов, так и целостных функциональных систем в организме ребенка на данном возрастном этапе (А. Р. Лурия, Е. Ф. Рыбалко, Д. А. Фарбер, Н. В. Дубровинская, Т. Г. Бетелева).

Анкетный опрос воспитателей детских садов

Воспитатели также отмечают качественно иной уровень развития психики и поведения детей 5 лет по сравнению с детьми меньшего возраста. Анкета, разработанная нами, имеет развернутую форму и включает 11 вопросов, охватывающих познавательную, личностную сферы, а также сферу общения и деятельности детей и 5 лет. В анкету включены вопросы теоретического характера, а также вопросы в форме практических заданий. Такое построение анкеты обусловлено различным уровнем профессиональной подготовки воспитателей детских садов и учетом специфики их работы.

Анализ данных позволил выделить три группы показателей, по которым воспитатели отмечают различия между детьми 4 и 5 лет (развитие познавательной сферы, уровень развития деятельности и социально-личностной сферы). Результаты анкетирования представлены в виде рисунков.

Большинство практических работников, как видно на рис. 1, отмечают новый уровень развития символической функции у детей 5 лет, проявляющийся в понимании и принятии схемы, модели, в использовании символов и т. д. (показатели 7, 8, 9, 10, 12, 15). По мнению воспитателей, пятилетки значительно лучше справляются с заданиями, требующими пони-

мания зрительно-пространственных отношений (3, 7, 8, 9,12); у них появляются элементы абстрактно-логического мышления, способность действовать во внутреннем плане (15, 17,16,18).

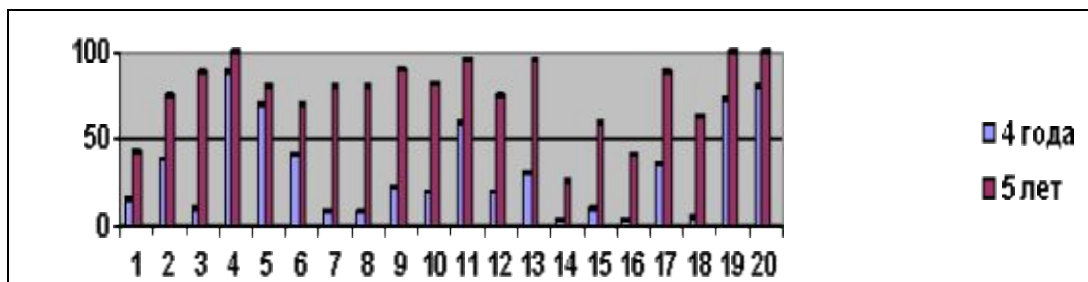


Рис. 1. Развитие познавательной сферы детей 4 и лет

1 — дети полностью справляются с заданиями по речевой инструкции; 2 — придумывают образы, отсутствующие в опыте; 3 — находят игрушку по плану; 4 — выполняют постройку по заказу; 5 — выполняют постройку по образцу; 6 — выполняют постройку по рисунку, расчлененному на части; 8 — выполняют постройку по схеме; 9 — подбирают замену отсутствующим деталям; 10 — используют в деятельности модели; 11 — используют в деятельности игровые символы; 12 — используют в деятельности схематические рисунки; 13 — могут рассказать об опыте, полученном в деятельности; 14 — составляют рассказ по модели; 15 — решают задачи в наглядно-образном плане; 17 — отражают в рассказе полное содержание серии картин; 18 — мысленно воспроизводят скрытые части объектов; 19 — находят сходство между двумя объектами; 20 — находят различия между 2 объектами.

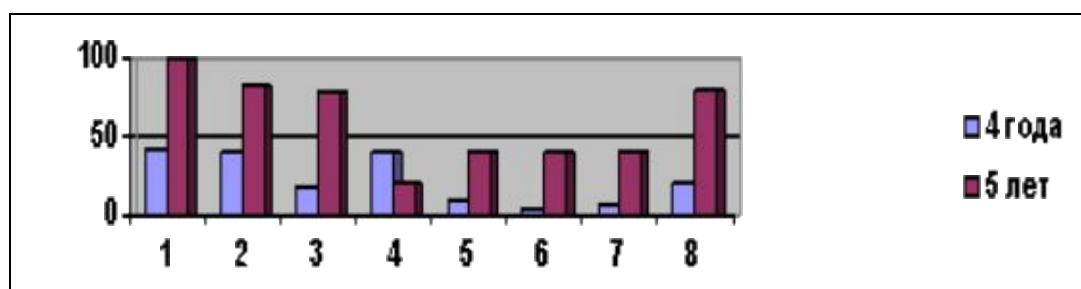


Рис. 2. Уровень развития деятельности детей 4 и 5 лет

1 — появляется замысел деятельности; 2 — возникает элементарное планирование деятельности; 3 — дети сохраняют замысел до конца деятельности; 4 — в сюжетно-ролевой игре дети не замечают нарушения правил; 5 — в сюжетно-ролевой игре нарушитель сам замечает свои ошибки и исправляет их; 6 — дети самостоятельно улаживают конфликты; 7 — дети адекватно оценивают свои рисунки; 8 — дети способны выделить правило и подчиняться ему.

Из рис. 2 видно, что большинство участников опроса отмечают целый ряд различий в уровне развития деятельности детей 4 и 5 лет. Эти различия связаны с развитием функции планирования, регуляции и контроля (1, 2, 3). Воспитатели также отмечают у детей 5 лет более высокий уровень коммуникации со сверстниками, умение вычленять правило и подчиняться ему, элементарную способность к рефлексии (умение замечать свои ошибки) и, как следствие, более высокую способность договариваться, самостоятельно улаживать конфликты (5, 6, 7, 8).

Из рис. 3 видно, что большинство опрошенных отмечают существенные различия в сфере взаимоотношений со взрослыми и сверстниками у детей 4 и 5 лет. Для детей 5 лет в большей степени характерно осознание своего положения среди сверстников; во взрослом их уже начинают привлекать авторитет и знания, которыми он владеет и может поделиться, а также взаимоотношения взрослых друг с другом (1, 7, 8). Для четырехлеток, по мнению воспитателей, наиболее привлекательными остаются эмоциональные отношения со взрослым, его ласка, совместная деятельность с ним (5, 9). В личностной сфере большинство уча-

стников анкетирования отмечают у пятилеток способность сдерживать свои желания, регулировать собственное поведение (3, 11).

Представленный материал показывает, что и исследователи, и практические работники детских садов отмечают наличие существенных различий в развитии психики и поведения детей 4 и 5 лет по целому ряду показателей. В первую очередь эти изменения связаны с развитием символической функции, внутреннего плана мышления, произвольности поведения, которые определяют новый уровень отражения действительности и поведения детей 5 лет.

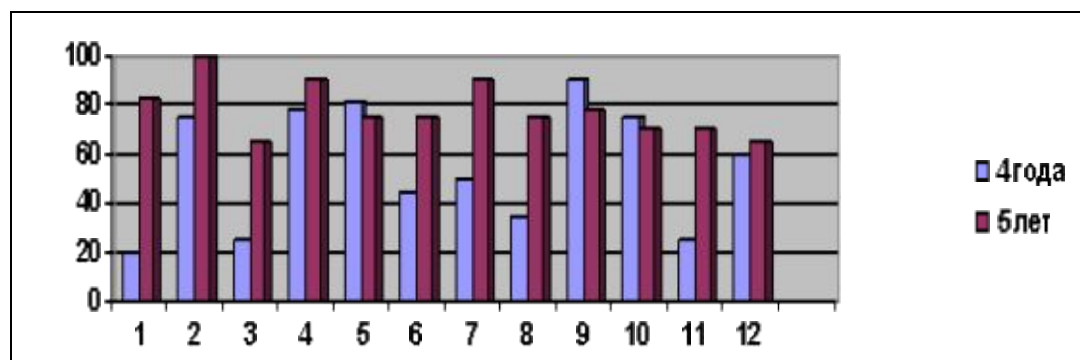


Рис. 3. Особенности развития социально-личностной сферы у детей 4 и 5 лет

1 — дети осознают свое положение среди сверстников; 2 — они ориентируются в человеческих отношениях; 3 — переживания эмпатийного характера являются регулятором поведения детей; 4 — дети замечают настроение близкого взрослого; 5 — во взрослом их привлекает совместная деятельность; 6 — во взрослом детей привлекают знания; 7 — привлекает авторитет и оценка взрослого; 8 — детей привлекают взаимоотношения взрослых; 9 — взрослый интересен как источник ласки; 10 — привлекает внешность взрослого; 11 — дети способны регулировать свое поведение, сдерживать желания; 12 — у детей отмечается высокая импульсивность.

Схема комплексного возрастного и нейропсихологического изучения особенностей детей от 4;0 до 4,6 и от 5;0 до 5,6 лет

Психологическое обследование детей 4,0—4,6 и 5,0—5,6 лет осуществлялось с помощью 12 методик, диагностирующих разные сферы развития психики ребенка (решение силлогизмов, конструирование по схеме, рисунок несуществующего человека, прогрессивные цветные матрицы Равена, «Лесенка», планирование собственной деятельности и т. д.) и нейропсихологическое обследование по 14 пробам, основанным на схеме, разработанной коллективом авторов под руководством Т. В. Ахутиной для детей 6-8 лет и адаптированной нами для детей 4—6 лет на предварительном этапе исследования (реакция выбора, графическая проба, динамический праксис, проба Хэда, пробы на зрительный гнозис и т. д.).

На основании совокупного анализа психологических и нейропсихологических проб были получены следующие результаты.

Для детей 4,0—4,6 лет характерны преобладание низкого уровня развития символической функции, затруднения при выполнении заданий, требующих принятия и понимания схемы, модели, плана. Эти дети значительно хуже справляются с пробами на принятие программы, планирование и контроль собственной деятельности. Большая часть заданий, требующих элементов абстрактного, логического мышления, выполняется ими неверно. У этих детей практически отсутствует объяснительная функция речи и способность к действиям во внутреннем плане. Дети 4 лет продемонстрировали низкий уровень принятия заданий, большое количество случайных ответов и отказов. Во время обследования они значительно быстрее утомлялись, чаще отвлекались, обнаруживали высокую степень импульсивности, проявляющуюся в том, что часто давали ответ, даже не обращаясь к заданию.

У детей 5 лет отмечены более высокий уровень обобщения, появления зачатков дедуктивного мышления, способности к планированию собственной деятельности. Пятилеткам в большинстве случаев была понятна и доступна схема: они могли самостоятельно составить по ней рассказ, создать постройку. Половина детей 5 лет свободно ориентировалась по плану. У детей этой возрастной группы наблюдался рост произвольности поведения, лучше была развита функция контроля. Они могли запланировать свою деятельность и выполнить ее, принимали программу и действовали по речевой инструкции. У пятилеток появляется способность к элементарному прогнозированию, снижается количество отказов и случайных ответов по сравнению с детьми 4 лет.

В результате комплексного обследования и использования статистического критерия Манна — Уитни было получено подтверждение гипотезы о качественно ином уровне развития психики у детей 5 лет по сравнению с детьми предшествующих возрастов: по 29 показателям выявлены статистически значимые различия при выполнении заданий детьми 4,0—4,6 и 5,0—5,6 лет.

Корреляционный анализ 29 показателей, отражающих выполнение психологических и нейропсихологических проб детьми 4,0—4,6 и 5,0—5,6 лет, показал наличие 95 статистически значимых корреляционных связей между различными показателями у детей 5 лет ($r > 0,287$, $p = 0,05$, $N = 46$) и 38 статистически значимых корреляционных связей между различными показателями у детей 4 лет ($r > 0,287$, $p = 0,05$, $N = 48$).

На основании нейропсихологических индексов (Т. В. Ахутина, Л. В. Яблокова, 1998), которые позволяют диагностировать уровень зрелости определенных нейроморфологических систем, участвующих в реализации рассматриваемых функций, полученные нами показатели были обобщены в две группы. Первую группу составили показатели, включенные в индекс, отражающий состояние функции программирования, регуляции и контроля; вторую группу показатели, включенные в индекс, отражающий состояние функции приема, переработки и хранения информации.

Анализ корреляций внутри каждого индекса для детей 4,0—4,6 и 5,0—5,6 лет представлен в табл. 1.

Корреляционный анализ результатов позволил выделить следующие закономерности:

1. Обнаружено наличие большого количества случайных связей между далекими показателями, относящимися к разным индексам (например, между пробой на зрительный гнозис «Найди такой же» и заданием «Реши силлогизм») при отсутствии корреляций между ближайшими заданиями у детей 4,0—4,6 лет.

2. Отмечено значительное увеличение корреляций для заданий близких типов при одновременном резком снижении случайных связей между далекими заданиями у детей 5,0—5,6 лет (так, у детей этого возраста выявлены статистически значимые корреляции между результатами пробы на слухоречевую память и фонематический слух; между заданиями на ориентировку по плану и зрительно-моторную координацию и т. д.).

3. Выявлено существенное увеличение корреляционных связей между показателями функций переднего отдела головного мозга (функции программирования, регуляции и контроля) у детей 5,0—5,6 лет по сравнению с детьми 4,0—4,6 лет.

Таблица 1

Статистически значимые корреляционные связи между близкими показателями психического развития детей 4,0—4,6 и 5,0—5,6 лет (%)

Функция	Количество корреляций у детей 4,0—4,6 лет	Количество корреляций у детей 5,0—5,6 лет
Регуляция, программирование и контроль	13	35
Прием, переработка и хранение информации	24	28
Итого	37	63

Обнаруженные нами закономерности не являются случайными и легко интерпретируются, исходя из накопленного богатого теоретического и эмпирического материала, полученного в возрастных и нейропсихологических исследованиях. Низкий уровень принятия заданий, большое количество случайных ответов и отказов, недостаточный уровень произвольности, с одной стороны, и преобладание интенсивных процессов дифференциации, характерных, по-видимому, для развития познавательных процессов на данном возрастном этапе, с другой стороны, — основная причина отсутствия корреляций между близкими заданиями у детей 4,0—4,6 лет.

Как уже было отмечено, к 5 годам происходит рост произвольности поведения детей; в развитии познавательной сферы отмечаются более высокий уровень обобщения, зачатки дедуктивного мышления; большинство детей начинают справляться с заданиями, недоступными им на предыдущем этапе развития, снижается количество отказов и случайных ответов. При статистическом анализе материала это находит отражение в том, что начинают исчезать случайные связи между далекими показателями и происходит значительный рост значимых корреляций между близкими заданиями. Последнее в значительной степени свидетельствует об усилении процессов интеграции в психическом развитии детей 5 лет по сравнению с детьми 4 лет.

Следовательно, мы можем сказать, что в возрасте около 5 лет происходит перестройка в структуре интегрально-дифференциальных механизмов развития: на смену преобладающим процессам дифференциации, которые наблюдались в предшествующем возрасте, приходят интенсивные интеграционные процессы (при этом процессы дифференциации не исчезают совсем, они на какое-то время теряют свое ведущее значение).

Полученные нами данные согласуются с предположением, высказанным в работах П. К. Анохина, А. А. Малиновского, Б. Г. Ананьева, Е. Ф. Рыбалко, Н. Н. Луковникова и других, о том, что в психике имеет место чередование процессов дифференциации и интеграции. Для развития познавательных процессов характерны нарастание дифференциации, определенная автоматизация тех или иных ее структурных компонентов, что обеспечивает более гибкое и полное моделирование окружающей среды. Те же психические системы, которые осуществляют преимущественно регулятивные функции (внимание, воля), наоборот, развиваются в сторону большей интеграции и ужесточения структур.

Следующий этап нашего исследования — факторный анализ полученного материала. Его цель — установить скрытые факторы, которые позволяют объяснить связи между наблюдаемыми изменениями в развитии психики ребенка при переходе от одной фазы к другой внутри дошкольного возраста.

В ходе факторного анализа данных эксперимента выявлено 9 общих факторов, раскрывающих особенности выполнения проб детьми 4,0—4,6 лет и 8 общих факторов, отражающих особенности выполнения проб детьми 5,0—5,6 лет. Сравнение включенных в каждый фактор показателей по степени их факторной нагрузки позволило выделить в каждом из них наиболее значимые (несущие максимальную факторную нагрузку) показатели. Результаты представлены в табл. 2.

Анализ результатов выполнения всех заданий детьми 5,0—5,6 лет можно достаточно хорошо объяснить 8 факторами. Максимальные нагрузки на первый фактор дают параметры, относящиеся к заданиям «забор» (графическая проба на переключение) и «реакция выбора» (возможность вербальной регуляции действия). Оба эти задания имеют общее основное звено — программирование и контроль действия — и относятся к функциям передних отделов головного мозга. Второй фактор объединяет показатели кинестетической организации руки (перенос позы и воспроизведение позы по тактильному образцу) и имеет непосредственное отношение к теменным отделам. В третий фактор вошли параметры «осознание словесного состава речи» и принятие программы «забор», деятельность которых требует сложного функционального ансамбля (умение действовать по речевой и зрительной про-

грамме). Они также относятся к передним отделам головного мозга. Показатели четвертого фактора отражают зрительный гнозис и относятся к затылочным отделам головного мозга. Пятый фактор составили показатели ориентировки в пространстве. Это зона стыка теменной, затылочной и височной областей (зона ТРО). Шестой фактор — показатели развития речевых функций (прежде всего височных отделов, а также других отделов речевой зоны). Седьмой фактор связан с развитием наглядно-действенного мышления (передние отделы головного мозга). Восьмой также связан с развитием мышления, однако это более сложный уровень — уровень вербально-логического мышления (передние отделы головного мозга).

Таблица 2

Таблица наиболее значимых показателей и их факторных нагрузок, раскрывающих особенности выполнения психологических и нейропсихологических проб детьми в возрасте от 4,0 до 4,6 и от 5,0 до 5,6 лет

№ фактора	Показатели, несущие максимальную факторную нагрузку	
	Возраст 4,0—4,6 лет	Возраст 5,0—5,6 лет
1	Забор: принятие программы (,95) наличие инертности (,88) плавность выполнения (,82)	Забор: инертность (,71) ² Реакция выбора: инертность (,86)
2	Перенос позы (,71) Нахождение фигуры по тени (,65)	Перенос позы (,86) Воспроизведение позы по тактильному образцу (,63)
3	Конструирование по схеме (,79) Слухоречевая память (,69)	Осознание словесного состава речи (,95) Забор: Принятие программы (,61)
4	Осознание словесного состава речи (,94)	Опознавание контуров наложенных фигур и их рисунков (,84) Найди такой же (,65)
5	Планирование (конструирование) деятельности (,82) Динамический праксис (,46)	Ориентировка по плану (,83) Конструирование по схеме (,66) Матрицы Равенна (,45) Зрительно-моторная координация (VMI) (,46)
6	Реакция выбора: инертность (,74)	Слухоречевая память (,69) Фонематический слух (,60) Рассказ по серии картин (,60) Понимание логико-грамматических конструкций (,62)
7	Закончи предложение (,69) Фонематический слух (,63)	«Один из трех» (ответ) (,75) «Один из трех» пояснение (,89)
8	Реакция выбора: Принятие программы (,72) Решение силлогизмов (,63)	Решение силлогизмов (,78) Закончи предложение (,62)
9	Опознавание наложенных и перечеркнутых изображений (,87)	—

В итоге факторного анализа результатов детей 4,0—4,6 лет было выделено 9 факторов. У детей этого возраста данные факторы объединяют часто параметры, относящиеся к одному

² Величина факторной нагрузки.

заданию (например, первый — «забор», четвертый — осознание словесного состава речи, шестой — реакция выбора, девятый — опознание наложенных фигур и перечеркнутых изображений) или к далеким по психологическим механизмам заданиям («перенос позы» — кинестетический анализ, нахождение предмета по тени — переработка зрительной информации — во втором факторе). В ряде случаев явно просматривается разобщенность, с нейропсихологической точки зрения, параметров, входящих в отдельные факторы, что может свидетельствовать о недостаточной согласованности и стабильности в работе различных звеньев функциональных систем.

Новая фаза в развитии психики ребенка в первую очередь связана с развитием произвольной регуляции поведения детей 5,0—5,6 лет. В четырех выделенных факторах (1, 3, 7, 8) из восьми максимальную статистическую нагрузку несут показатели, связанные с развитием передних отделов головного мозга (функция регуляции, программирования и контроля). Согласно данным корреляционного анализа в возрасте 5,0—5,6 лет также наблюдается определенный рост жесткости психических структур, усиление их интегративности, особенно между показателями, отражающими состояние функций регуляции, программирования и контроля. Развитие произвольной регуляции наблюдается и в выполнении гностических и мнестических задач.

Как показали результаты факторного анализа, наиболее интенсивное развитие наблюдается в теменном отделе (кинестетическая организация руки — 2-й фактор), в затылочной зоне (зрительная область — 4-й фактор), в теменно-затылочно-височной зоне, ответственной за ориентировку в пространстве (5-й фактор), и в речевой области (6-й фактор). Полученные данные согласуются с целым рядом других исследований в отечественной детской психологии. О стремительном развитии зрительной функции в возрасте 5 лет свидетельствуют исследования Е. Ф. Рыбалко, усиление роли зрения в процессе решения задач с 5 лет отмечают А. А. Прессман, В. П. Зинченко и другие. Согласно исследованиям Л. А. Венгера, Р. И. Говоровой, О. М. Дьяченко с 4 до 5 лет наблюдается интенсивное развитие восприятия пространственных отношений. Качественные изменения в развитии речи в этом возрасте подтверждаются исследованиями Н. Г. Морозовой, А. Р. Лурии и других ученых.

Таким образом, для детей 5 лет характерна интенсивная дифференциация и специализация целого ряда мозговых структур, но наряду с этим ведущее значение в развитии психики 5-летних детей начинают занимать процессы интеграции. У детей 4,0—4,6 лет, как показало наше исследование, ведущее значение имеют процессы дифференциации, обеспечивающие специализацию психических функций.

Выводы

1. Комплексное возрастное и нейропсихологическое исследование подтвердило, что в возрасте около 5 лет происходит переход детей на качественно иной уровень в развитии психики по сравнению с детьми предшествующего возраста.

2. Установлено, что высшие психические функции претерпевают значительное развитие между 4,0—4,6 и 5,0—5,6 годами:

а) происходит интенсивное развитие различных групп функций, причем возрастная динамика их неодинакова. Наиболее интенсивно развиваются функции блока программирования, регуляции и контроля деятельности по сравнению с функциями блока приема, переработки и хранения информации;

б) повышается системная организация ВПФ детей 5 лет по сравнению с детьми 4 лет.

3. Выявлено, что в возрасте около 5 лет происходит перестройка в структуре интегрально-дифференциальных механизмов развития: на смену преобладающим процессам дифференциации, которые наблюдались в предшествующих возрастах, приходят столь же интен-

сивные интеграционные процессы (при этом процессы дифференциации не исчезают совсем, а лишь на какое-то время теряют свое ведущее значение).

4. Разработанная в ходе исследования схема психологического обследования и апробированная схема нейропсихологического обследования являются адекватным средством для установления различий в развитии высших психических функций у детей 4,0—4,6 и 5,0—5,6 лет с точки зрения как выбора проб, так и системы оценок. Они могут быть использованы в качестве вспомогательного средства при выявлении отставания в развитии детей 5—6 лет, а также для создания различных коррекционных программ.

5. Подтверждена целесообразность структурирования и организации процессов обучения и воспитания детей в системе дошкольного образования по возрастам от 3 до 5 и от 5 до 7 лет, предложенная в программе «Истоки», разработанной центром «Дошкольное детство» им. А. В. Запорожца.

Резюме

В результате комплексного сравнительного изучения особенностей психики детей при переходе от младшего к старшему дошкольному возрасту была получена система фактов, свидетельствующая о качественных изменениях в развитии психики детей 5 лет. Выявлена новая ступень системной организации психических функций детей 5 лет по сравнению с детьми более раннего возраста, свидетельствующая о высокой степени согласованности и стабильности в работе различных звеньев функциональных систем. Для нее характерно сближение показателей (появление корреляций), отражающих состояние функционально и локализационно близких звеньев функциональной системы у детей 5,0—5,6 лет по сравнению с детьми 4,0—4,6 лет. С помощью факторного анализа показано, что у детей 5 лет максимальную нагрузку несут параметры, относящиеся к различным, но имеющим общее звено, общий компонент функциональной системы заданиям. У детей 4 лет выделенные факторы объединяют параметры, относящиеся либо к одному заданию, либо к далеким по психологическим механизмам заданиям.

Показано, что в ходе психического развития ребенка в возрасте около 5 лет ведущую роль начинают занимать процессы интеграции (при сохранении дифференциации). При статистической обработке это проявляется, во-первых, в наличии большого количества случайных связей между далекими показателями при малом количестве корреляций между ближайшими заданиями у детей 4,0—4,6 лет, во-вторых, в значительном увеличении значимых корреляций для заданий близких типов (у детей 5,0—5,6 лет) при одновременном резком снижении случайных связей между далекими заданиями, в-третьих, в существенном увеличении количества значимых корреляционных связей между показателями переднего отдела головного мозга (функции программирования, регуляции и контроля) у детей 5,0—5,6 по сравнению с детьми 4,0—4,6 лет.

Получены факты, доказывающие возможность деления дошкольного возраста на две фазы: от 3 до 5 и от 5 до 7 лет. Качественный переход от одной фазы к другой внутри периода дошкольного детства, теоретически описанный Д. Б. Элькониним в периодизации психического развития ребенка, получил экспериментальное подтверждение.

Литература

1. Андрианов О. С., Фарбер Д. А. Структурно-функциональная организация развивающего мозга. Л., 1990.
2. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. Л., 1968.
3. Ананьев Б. Г. Комплексное изучение человека в психологической диагностике // Вопросы психологии. 1968. № 6.

4. Анохин. П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М., 1980.
5. Ахутина Т. В. Нейролингвистика нормы // I Международная конференция памяти А. Р. Лурии: Сборник докладов / Под ред. Е. Д. Хомской, Т. В. Ахутиной. М., 1998.
6. Ахутина Т. В., Игнатъева С. Ю., Максименко М. Ю., Полонская Н. Н., Пылаева Н. М., Яблокова Л. В. Методы нейропсихологического обследования детей 6-7 лет // Вести. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. 1996. № 2.
7. Валлон А. Психическое развитие ребенка. М., 1967.
8. Венгер Л. А. О месте дошкольного детства в умственном развитии ребенка // Возрастная и педагогическая психология: Материалы Всесоюзного семинара-совещания. Пермь, 1974.
9. Венгер Л. А., Ибатулина А. А. Соотношение обучения, психологического развития и функциональных особенностей созревающего мозга // Вопросы психологии. 1989. № 2.
10. Выготский Л. С. Избранные психологические исследования. М., 1956.
11. Выготский Л. С. Психология и учение о локализации психических функций // Собр. соч.: В 6 т. Т. 1. М., 1982.
12. Выготский Л. С. Лекции по педологии. 1933 — 1934. Ижевск, 1996.
13. Гезел А. Педология раннего возраста. М., 1932.
14. Леонтьев А. Н. Избранные психологические сочинения: В 2 т. Т. 2. М., 1983.
15. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. М., 1973.
16. Лурия А. Р., Симерницкая Э. Г., Тыбулевич Б. Об изменении структуры психических функций в процессе функционального развития // Психологические исследования. 1973. Вып. 4.
17. Обухова Л. Ф. Этапы развития детского мышления. М., 1972.
18. Пиаже Ж., Инельдер Б. Генезис элементарных логических структур. М., 1963.
19. Сеченов И. М. Кому и как разрабатывать психологию // Избранные произведения. Т. 1. М., 1952.
20. Фарбер Д. А., Бетелева Т. Г., Дубровинская И. В., Манчинская Р. И. Нейрофизиологические основы динамической локализации функций в онтогенезе // I Международная конференция памяти А. Р. Лурии: Сборник докладов / Под ред. Е. Д. Хомской Т. В. Ахутиной. М., 1998.
21. Чуприкова Н. И. Психология умственного развития: Принцип дифференциации. М., 1997.
22. Чуприкова Н. И. Идеи общих законов развития в трудах русских мыслителей конца XIX — начала XX в. // Вопросы психологии. 2000. № 1.
23. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. М., 1971.
24. Werner H. Einfurung in die Entwicklungspsychologie. 3. Auflage. Munchen, 1926.
25. Werner H. The Concept of Development from a Comparative and Organisms Point of View // The Concept of Development. Minneapolis, 1957.