

УДК 159.95 + 153.75 + 370.153

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ****Вадим П. Песков<sup>1, @</sup>**<sup>1</sup> *Иркутский государственный университет, Россия, 664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1*@ *vpeskov@bk.ru**Поступила в редакцию 09.06.2017. Принята к печати 03.11.2017.***Ключевые слова:** представление, яркость-четкость, контролируемость, живость, модальность, становление**Аннотация:** С помощью метода поперечных срезов выявляются сложившиеся тенденции в развитии представлений у школьников и студентов. В статье делается попытка ответить на вопрос о том, какую роль играют среди индивидуальных особенностей представления те или иные индивидуально изменчивые интегральные характеристики представления на различных этапах школьного и вузовского обучения. Приведены результаты исследования интегральных характеристик (яркость-четкость, контролируемость, живость) с учетом возраста и различных модальностей представления. Данное исследование выявляет вклад каждой интегральной характеристики представления на всем периоде обучения «школа – вуз», выделяя возрастные особенности становления представлений обучающихся школьников и студентов. В результате выделены два самостоятельных этапа, характеризующихся разной динамикой становления представлений – школьный и вузовский. Особенностью возрастных групп, соответствующих школе, является снижение живости и одновременный рост яркости-четкости, контролируемости, способности к представлению по яркости-четкости, а вузовских – ростом живости и одновременным снижением яркости-четкости, контролируемости и способности к представлению по яркости-четкости представлений.**Для цитирования:** Песков В. П. Возрастные особенности становления представлений у школьников и студентов // Вестник Кемеровского государственного университета. 2017. № 4. С. 141–152. DOI:10.21603/2078-8975-2017-4-141-152.

В данной статье нами затрагивается проблема многомерности описания представления с целью поиска как более полного, так и минимально достаточного набора характеристик представления, чтобы уйти от парциальности в измерениях и описаниях представлений, уточнить функциональную нагрузку его характеристик у школьников и студентов в учебной деятельности и перейти к интегральным характеристикам в описании, вскрывая новые особенности представлений учащихся на разных возрастных этапах обучения. Такая работа, как нам кажется, позволит раскрыть многомерную природу представления и внести упорядоченность в неоднородную картину состояния проблемы представления.

Актуальным, на наш взгляд, является развитие дифференциально-психологического подхода к выявлению когнитивной и регулирующей функций представления как психического образа в деятельности, заключающегося в обнаружении того вклада, который вносят те или иные интегральные характеристики представления (рассмотренные как индивидуально изменчивые переменные) в адекватность психического отражения и успешность конкретного вида деятельности. Повышает актуальность проведение исследований в рамках учебной деятельности, поскольку большинство исследований в этом направлении сегодня направлено на изучение взрослых людей [1–5].

Особую значимость данный подход приобретает в связи с необходимостью усиления исследований по изучению процесса построения школьником и студентом субъективной картины окружающего мира и его мировоззрения в целом. Необходимо ответить на вопрос: какую роль играют среди индивидуальных особенностей представления те или

иные индивидуально изменчивые характеристики представления на различных этапах школьного и вузовского обучения. Для нас важно, что применительно к представлениям возрастные особенности, рассматриваемые в генезисе, должны анализироваться как производные от условий обучения. Более того, возрастные изменения представлений стимулируют изменение в социально-педагогических условиях, необходимых для их развития.

Обзор научных исследований Ж. Пиаже, П. Шьяна, Д. Ф. Маркса, Р. Гордона, Дж. Т. Э. Ричардсона, Л. М. Веккера, Г. Эббингауза, С. Л. Рубинштейна, Е. И. Тютюнника, А. А. Гостева, Б. М. Петухова, И. Н. Натальиной и др. показал, что существует проблема многомерности описания характеристик представления.

Так, например, А. А. Гостев [6] указывает, что можно выделить как общие характеристики вторичных образов (представлений), так и специфические. Кроме того, он [1] отмечает, что чаще других используются анализ продуктов актуализации образов в деятельности, оценка выполнения пространственных задач мысленного манипулирования, субъективное оценивание образов и т. д. Однако каждый из применяемых методических подходов дает свои специфические способы и меры измерения. Это актуализирует проблему соотношения получаемых характеристик друг с другом, их взаимодополнения как необходимого шага к созданию общей системы методов изучения психического образа.

Различные отечественные и зарубежные ученые ставили себе задачу найти как наиболее полный набор характеристик, описывающих конкретный вторичный образ (представление), так и выделить минимально достаточный набор интегральных характеристик.

Опираясь на исследования отечественных [1; 3; 6–7] и зарубежных [8–9] ученых, можно выделить три наиболее важных интегральных характеристики для исследования представлений: яркость-четкость, контролируемость и живость. Интегральность оценок яркости-четкости и контролируемости представлений является экспериментально подтвержденной [1; 9–10]. Яркость образа включает в себя многие частные его показатели, такие как дифференцированность, степень выпадения абсолютных величин, изменение метрики образа, фрагментарность и т. п., но и оказывается общим фактором для всех модальностей [9–10]. Контролируемость также является своеобразным общим показателем способностей к манипулированию образами, ибо охватывает различные аспекты способности произвольного оперирования в уме любым образным материалом. Гордон-тест, например, отражает контролируемость трех типов образов: трансформационных, статических, кинетических [9]. Живость – характеристика, отражающая динамику (изменчивость) представлений. Как отмечает А. А. Гостев [6], живость определяет смену процессов в образной сфере человека, указывая на то, что одно представление быстро сменяет другое.

Системный подход к проблеме требует поиска минимального набора интегральных характеристик – системных качеств, обеспечивающих экономность описания образа. Проведенное А. А. Гостевым [1] и Б. М. Петуховым [1] исследование показало наличие трех независимых факторов вторичных образов (представлений), а именно: яркость-четкость, контролируемость и живость. В итоге проведенной учеными факторизации индивидуальный тип образности был представлен в трехмерном пространстве выделенных ими факторов. Далее, опираясь на Осгуда, авторами был сделан вывод, что в выделенных факторах можно предположить своеобразный синтез парциальных характеристик образов различных модальностей в трехмерное пространство интегральных оценок образной сферы человека.

А. А. Гостев [6, с. 187] указывает: «Преодоление парциальности в измерениях вторичных образов, переход к интегральным характеристикам с исследованием корреляций значений факторов с другими психическими показателями помогает увидеть закономерности в организации образной сферы человека, которые на уровне первичных измерений не видны. Речь идет о нахождении новых связей с различными сторонами психики и деятельности / поведения».

Проводимые нами исследования [7; 10–12] подтверждают выводы ученого о том, что данные характеристики представления являются интегральными и отражают особенности представления как психического явления.

С целью более глубокого изучения генезиса представлений нами было проведено исследование, направленное на решение следующих задач: выявление вклада каждой интегральной характеристики представления на всем периоде обучения «школа – вуз», и выделение возрастных особенностей становления представлений обучающихся школьников и студентов.

Теоретико-методологическую основу исследования составили комплексный подход Б. Г. Ананьева, системный подход Б. Ф. Ломова, структурно-функциональные описания В. А. Ганзена, субъектно-деятельностная парадигма (С. Л. Рубинштейна, К. А. Абульхановой, А. В. Брушлинского), культурно-историческая теория детского развития

(Л. С. Выготского, Н. А. Менчинской, Л. И. Божович, А. В. Запорожца, М. И. Лисиной, Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова и др.), дифференционно-интеграционная теория развития (Н. И. Чуприковой, Ю. И. Александрова).

В качестве субъективного метода оценивания яркости-четкости представлений подростков был использован опросник Д. Маркса и опросник Шиана, для субъективного оценивания контролируемости представлений – опросник Гордона, в качестве субъективного метода оценивания живости представлений – опросник Шиана.

Совокупную выборку нашего исследования составили студенты-психологи (1–5 курс) и школьники (3–10 класс) из общеобразовательной школы г. Иркутска, общей численностью 506 человек. На начальном этапе исследования с помощью комплекса методик нами были проведены диагностические срезы по всему возрастному диапазону от 9 до 33 лет. Для получения достоверных результатов исследования данные прошли верификацию с целью исключения заведомо недостоверных данных.

Исходя из того, что на этом этапе исследования был получен большой объем эмпирических данных и рассмотрено большое число возрастных выборок, мы использовали процедуру укрупнения разрядов с целью выделения меньшего числа гомогенных возрастных групп, характеризующихся однородностью выраженности рассматриваемых показателей внутри группы. Это хорошо согласуется с общей логикой нашего исследования и более детально описывается в статье при обсуждении результатов.

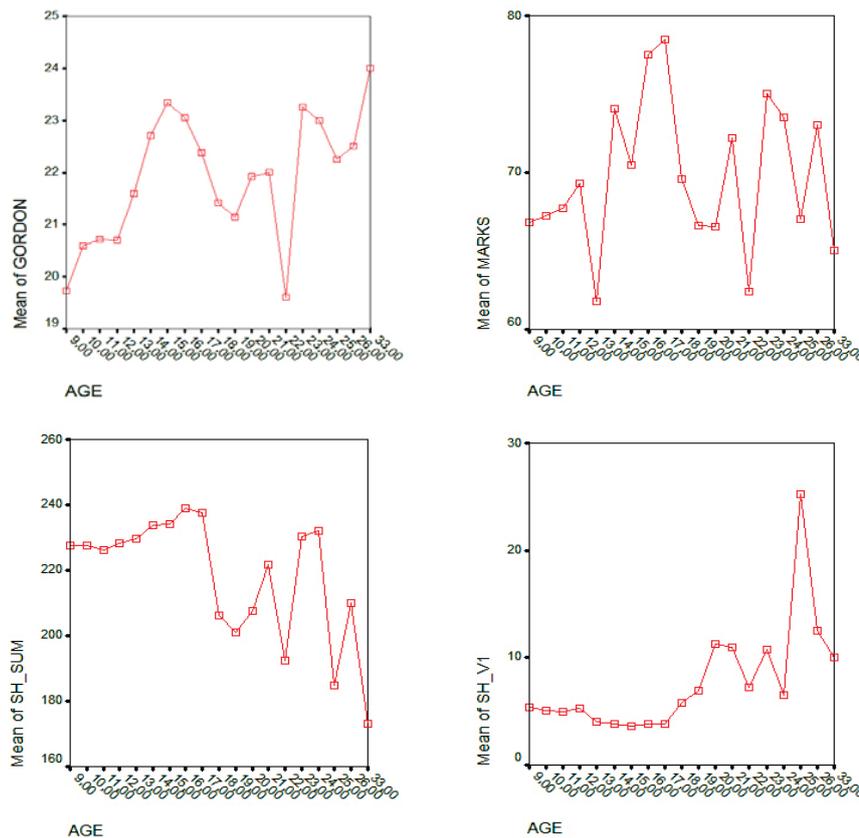
#### *Результаты исследования и обсуждение*

На начальном этапе исследования мы выделили особенности возрастной динамики каждой интегральной характеристики представления. Ниже, на рис. 1 представлено распределение средних значений контролируемости, яркости-четкости, живости представлений и способности к представлению по яркости-четкости представлений в зависимости от возраста испытуемых.

Анализ рис. 1 показывает, что к возрастным особенностям представления можно отнести нелинейный характер распределения интегральных характеристик; динамику (изменение) интегральных характеристик представления как возрастное становление, характеризуемую наличием неких скачков (фаз), имеющих как характер подъемов, так и спадов; начальный этап (9 лет) всех распределений интегральных характеристик представления, характеризуемый уровнем ниже среднего по контролируемости представлений, близким к средним значениям по яркости-четкости представлений, ниже среднего – по живости представлений, выше среднего – по способности к представлению по яркости-четкости представлений.

Кроме того, анализ рис. 1 позволяет сделать вывод о том, что рассмотрение изучаемых характеристик по отдельным возрастам изолированно не имеет особого значения и представляется нам малопродуктивным, т. к. мы наблюдаем очень динамичную и на первый взгляд хаотичную картину, в которой угадываются некоторые тенденции в динамике характеристик.

Однако чтобы их увидеть, необходимо использовать более глубокий статистический анализ и системное описание рассматриваемой динамики изучаемых показателей.



**Рис. 1. Распределение средних значений контролируемости, яркости-четкости, способности к представлению по яркости-четкости, живости визуальных представлений в зависимости от возраста испытуемых**  
 Примечание: Mean of Gordon – контролируемость; Mean of Marks – яркость-четкость; Mean of SH\_SUM – способность к представлению по яркости-четкости; Mean of SH\_V1 – живость визуальных представлений  
**Fig. 1. The distribution of the average values of controllability, values of brightness-clearness, values of the ability of brightness-clearness, values of the liveliness of visual representations depending on the age of the subjects**  
 Note: Mean of Gordon – values of controllability; Mean of Marks – values of brightness-clearness; Mean of SH\_SUM – values of the ability of brightness-clearness; Mean of SH\_V1 – values of the liveliness of visual representations

Проведенный нами анализ исследований ПИ РАО [13] подтверждает сделанные нами выводы и показывает, что рассмотрение отдельного детского возраста как изолированного непродуктивно, его рассмотрение возможно, лишь если возраст выступает как переходная форма – исторического и онтогенетического развития.

Выявленные нами особенности возрастного распределения интегральных характеристик представления у респондентов разных возрастов еще раз подтверждают положение Д. Б. Эльконина [13, с. 203] о том, что «граница возраста», а в нашем конкретном случае возрастная граница деятельности представления, не является четкой, а в большей степени это условность. Реальная практика взаимодействия взрослого и обучающегося свидетельствует не об отчетливой обособленности возрастных форм усвоения опыта, а как раз об их взаимопроницаемости.

Кроме того, анализ работ таких отечественных ученых, как В. М. Бехтерев, П. П. Блонский, С. Л. Рубинштейн, П. И. Зинченко, А. А. Смирнов, Б. Ф. Ломов, Н. Н. Корж, В. А. Садов, Г. С. Костюк, А. В. Брушлинский, А. М. Матюшкин, Я. А. Пономарев, Д. Б. Эльконин и др., изучавших различные психические явления как процесс, позволили нам рассмотреть представление как психический процесс и выделить его характеристики – направленность, фаз-

ность (стадиальность), дискретность, непрерывность, детерминированность, и мультипликативность.

Однако проведенный анализ работ отечественных ученых показал, что стадии не имеют четких временных или каких-либо иных границ. Они настолько органически взаимосвязаны, что их нельзя рассматривать как дизъюнктивно отделенные друг от друга элементы, они как бы проникают друг в друга, сливаются, генетически переходят одна в другую. Каждая последующая стадия процесса в том или ином отношении качественно отличается от предыдущей. Преемственность между ними является генетической, в каждой предыдущей стадии зарождаются элементы последующей. В свою очередь, когда наступает эта последующая стадия, в ней формируются предпосылки новой и т. д.

Таким образом, рассмотрение представления в развитии должно отказаться от равновесности как критерия развития, а общей теоретической моделью изучения представления должно стать рассмотрение представления как развивающегося, становящегося психического явления, при этом представления обучающихся, соответствующие определенному возрасту (стадии генетического развития), характеризующиеся определенным набором качеств и признаков, вслед за Д. Б. Эльконым, могут быть рассмотрены как переходная форма – исторического и онтогенетиче-

ского развития представлений как самих обучающихся, так и общества в целом. Поэтому изучение представления в развитии требует от нас не только выделения какого-то этапа в развитии представления, но и определения вектора развития, наличной сегодняшней формы существования представления в будущее, превращая анализ предшествующих форм в исторический, тогда наличный этап будет являться переходным, двойственным, удерживающим направление развития.

Поскольку мы встречаемся с нелинейностью в возрастном генезисе представлений, с отсутствием четких границ (размытостью) возрастных этапов развития, требуется укрупнение переменных, характеризующих генезис представления и позволяющих более четко рассмотреть эти этапы (переходные формы) развития в генезисе представления. Эта задача как раз и достигается переходом от большого набора парциальных характеристик представления к интегральным.

Чтобы перейти от рассмотрения представлений в динамике, характеризующей непрерывный, нелинейный характер возрастных изменений представления, к рассмотрению становления представлений, остановимся на выделенных нами выше скачках, или переходных точках (фазах) этого становления в генезисе представлений и покажем, что в этих точках действительно существует статически значимое различие в интегральных характеристиках представления. Для чего соотнесем изменение (становление) отдельных, интегральных характеристик представления с возрастом испытуемых и постараемся выделить некоторое эволюционное движение в связи с возрастным становлением в генезисе представлений.

Для решения поставленной задачи нами была осуществлена процедура последовательного попарного сравнения значений всех рассматриваемых интегральных характеристик представления, соответствующих соседним (близким) возрастам, на основании расчетов статистических критериев Манна-Уитни и Колмогорова-Смирнова.

Анализ проводился по следующему алгоритму: отсутствие значимых различий при сравнении показателей двух ближайших возрастов мы рассматривали как интегрирующий (объединяющий) признак, позволяющий нам объединить рассматриваемые возрасты в одну группу. И наоборот, выявление различий при сравнении показателей двух ближайших возрастов, мы рассматривали как дифференцирующий признак, позволяющий нам выделить границы возрастных групп. Стоит отметить, что представление обучающихся, выступая в качестве переходной формы, изменяет значения своих интегральных характеристик не одновременно и не линейно от возраста к возрасту. Происходит постепенное накопление изменений сначала по ряду показателей, а затем уже окончательное изживание предыдущего этапа, что дает толчок для перехода к новому уровню.

В результате мы выделили группы, однородные по уровню выраженности интегральных характеристик представления (яркость-четкость, живость и контролируемость), по плотности или близости полученных результатов, так чтобы они были аппроксимированы или приближены к нормальному распределению. И таким образом, вся выборка была разделена на 5 возрастных групп, внутри которых интегральные характеристики представления (яркость-четкость, живость и контролируемость) не имели статистически значимых различий: в первую группу вошли респон-

денты в возрасте от 9–12 лет (287 чел.); во вторую – 13–15 лет (58 чел.); в третью – 16–17 лет (66 чел.); в четвертую – 18–19 лет (77 чел.) и в пятую – от 22 до 33 лет (18 чел.).

Для оценки наличия значимых различий между выделенными нами группами мы использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Результаты анализа показали, что выделенные нами 5 групп являются внутренне гомогенными и при этом статистически достоверно различаются по всем рассматриваемым нами показателям представлений. Поскольку дисперсионный анализ позволяет нам выявить различия в средних величинах и дисперсиях рассматриваемых нами интегральных характеристик представления в выделенных нами группах, поэтому, анализируя результаты, мы выявили, что по всем интегральным характеристикам представления группы имеют высоко значимые различия: яркость-четкость ( $F=11,398$ , при  $p=0,000$ ), живость ( $F=25,675$ , при  $p=0,000$ ) и контролируемость ( $F=14,074$ , при  $p=0,000$ ), способность к представлению по яркости-четкости ( $F=60,113$ , при  $p=0,000$ ).

На следующем этапе нашего анализа мы исследовали распределения средних значений интегральных характеристик представления с учетом выделенных нами групп. Начнем с рассмотрения распределений контролируемости, способности к представлению по яркости-четкости, яркости-четкости и живости представлений у респондентов выделенных нами возрастных групп, которые представлены ниже на рис. 2.

Анализ распределений выявил достаточно четкие тенденции в динамике интегральных характеристик представления (контролируемости, живости, яркости-четкости и способности к представлению по яркости-четкости). Мы выявляем рост и контролируемости, и яркости-четкости, и способности к представлению по яркости-четкости, и падение живости представлений на возрастном периоде 9–17 лет, соответствующем школьному обучению, и обратную тенденцию на этапе 18 лет – 33 года, соответствующему вузовскому периоду. Причем к окончанию школьного этапа обучения и контролируемость, и яркость-четкость, и способность к представлению по яркости-четкости достигают максимальных значений, а живость – минимальных. Но затем при переходе к вузовскому этапу обучения мы наблюдаем обратную динамику, причем более интенсивную динамику падения по яркости-четкости представлений и по способности к представлению по яркости-четкости и менее интенсивное падение – по контролируемости представлений.

Выявленная тенденция (динамика интегральных характеристик представления) указывает на то, что нами выявляются как минимум две фазы развития представлений в этом возрастном диапазоне (9–33 года), соответствующие школьному и вузовскому этапам обучения.

Опираясь на результаты наших исследований [10; 12], можно утверждать, что высокие значения по яркости-четкости указывают на то, что не существует преобладания свертывания образного материала над дифференциацией, высокий уровень контролируемости указывает на то, что представления становятся более вязкими, стабильными, нормативными, эталонными, что сочетается с высокой яркостью-четкостью и высокой способностью к представлению по яркости-четкости и низкой живостью представле-

ний. Обнаруженная нами закономерность [12] указывает на усиление нелинейности характера взаимосвязи между интегральными факторами, близкой к результатам, полученным на взрослой выборке, что, по мнению исследователей [1], является более оптимальным. Выявленный нами [10; 12]

результат показывает, что в конце школьного периода обучения выпускники обладают более сильными способностями к манипулированию представлениями, произвольному оперированию любыми представлениями в уме, связи между

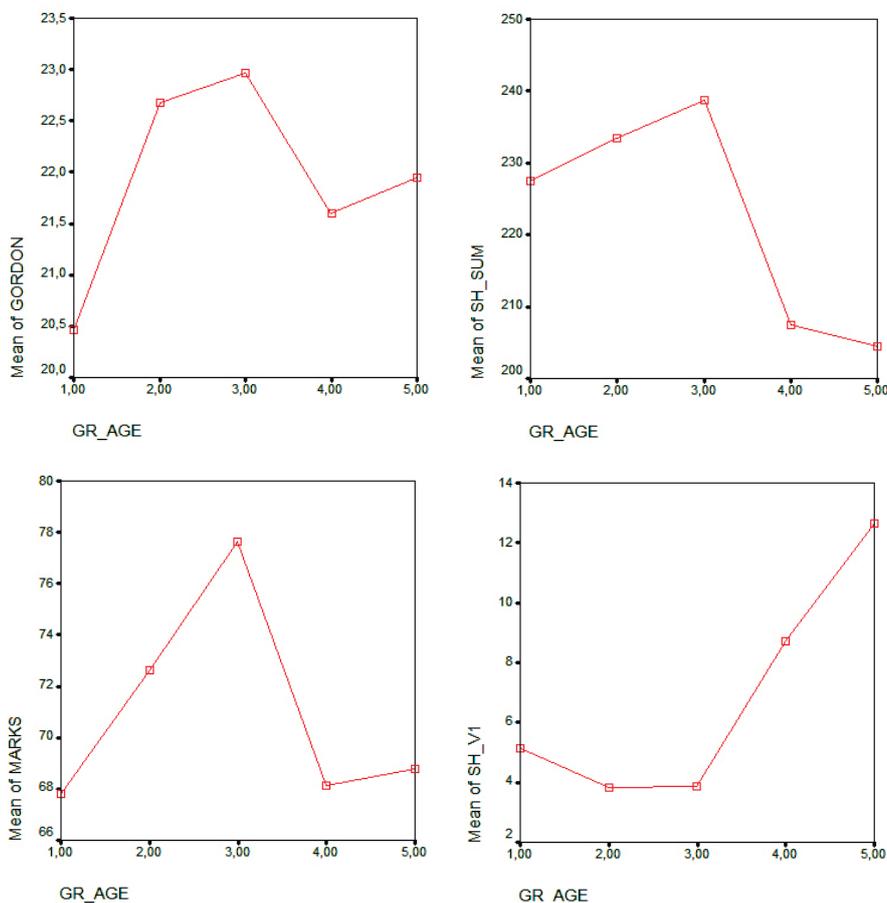


Рис. 2. Средние значения контролируемости, яркости-четкости представлений и способности к представлению по яркости-четкости у учащихся различных возрастных групп

Примечание: Mean of Gordon – контролируемость; Mean of Marks – яркость-четкость; Mean of SH\_SUM – способность к представлению по яркости-четкости; Mean of SH\_V1 – живость визуальных представлений; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

Fig. 2 Average values of controllability, brightness-clearness ability to representations for brightness-clearness of representations among students of various age groups

Note: Mean of Gordon – values of controllability; Mean of Marks – values of brightness-clearness; Mean of SH\_SUM – values of the ability of brightness-clearness; Mean of SH\_V1 – values of the liveliness of visual representations; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

интегральными характеристиками представления, и сама структура представлений становится жестче.

Кроме того, наши исследования [12] выявляют, что происходит упорядоченность представлений и переход психики к более экономичному с точки зрения энергоемкости состоянию. К концу школьного этапа складывается иерархия представлений, что позволяет говорить о большой интегрированности дифференцированных представлений различной модальности и выделении наиболее востребованных и при этом доминирующих у учащихся модальностей (слух-зрение). На основании накопленных в биологии и анатомии знаний можно предположить, что это является результатом некоторой специализации в развитии.

Как и в более ранние периоды развития, продолжается накопление информации, но уже нет необходимости в приобретении любой информации, а только той, которая отличается своей новизной, поскольку большинство информации, используемой школьником к концу школьного этапа, является репродукцией той, которая аккумулирована в более ранних представлениях и находится на периферии сознания или в бессознательном.

Попробуем найти объяснение полученным результатам, для чего обратимся к исследованиям отечественных психологов Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова, Б. Ф. Ломова и др., изучавших различные психические явления в развитии. Проведенный анализ позволяет нам заключить, что представления необходимо рассматривать как развивающееся,

становящееся психическое явление, как переходную форму, что требует от нас выделения как некоторых результатов (стадий, фаз) в развитии, так и процесса изменения (становления, развития).

Для характеристики развития Д. Б. Эльконин [13, с. 182] выделяет источники и движущие силы (условия развития, источники, форму и движущие силы). С другой стороны, отечественные ученые, выделяя внешние и внутренние детерминанты развития психических процессов, указывают на то, что на каждой стадии развития формируется некоторый результат, который включается в систему действующих детерминант, так или иначе, изменяя ее.

В нашем конкретном случае рассмотрение развития представлений в возрастном диапазоне (9 лет – 33 года) характеризуется наличием двух фаз, соответствующих школьному и вузовскому этапам обучения. В ходе развития представлений как психического процесса на каждой его стадии формируются новообразования, т. е. результаты. Итог (результат развития) первой фазы включается в систему действующих детерминант второй фазы, изменяя условия ее протекания (становления). Результат возникает в ходе трансформации стадии (или этапа) процесса представления в структурные уровни его организации.

Выше мы уже описали результат (итог) развития первой фазы (школьное обучение). Теперь остановимся на детерминантах второй фазы развития (вузовское обучение). Опираясь на вышесказанное, одной из детерминант развития представлений на второй фазе становится результат развития первой фазы: связи между интегральными характеристиками представления и сама структура представлений становятся жестче; складывается иерархия представлений, выделяются наиболее востребованные и при этом доминирующие модальности представлений; возникает некоторая их специализация; уже нет необходимости в приобретении любой информации, а только в той, которая отличается своей новизной, поскольку большая часть информации, используемой школьником, является репродукцией той, которая аккумулирована в более ранних представлениях и находится на периферии сознания или в бессознательном. С другой стороны, к детерминантам относятся условия развития: рост и созревание организма, переход к другому возрастному этапу развития, этап обучения.

Особенностью второй фазы развития представлений является то, что она связана не только с обучением, но и с необходимостью включения во взрослую, самостоятельную, профессиональную жизнь, а потому связана с формированием профессионально важных качеств, что инициирует начало трансформации представлений о мире и о себе.

Выделив условия развития представлений на втором этапе, остановимся на источниках его развития. Источники развития связаны, с одной стороны, с изменением среды со школьной на вузовскую, с чисто учебной – на профессиональную, с детской – на взрослую (самостоятельную, профессиональную). Однако к источникам относится не только среда, но и идеальная форма. Идеальная форма, с точки зрения отечественных исследователей, «...отражает будущее ребенка...задает смысл настоящему, а в ведущей деятельности совершается освоение этого смысла...носителем идеальной формы является другой человек (для ребенка взрослый)» [13, с. 184].

На второй фазе развития при переходе из школы в вуз меняются как идеальные формы, так и их носители, а смена идеальных форм – это смена «...оснований видения мира и жизни в нем...» [13, с. 184]. Таким образом, переход на вторую фазу развития представлений связан с кризисом представлений и с их изменением.

Следующий элемент анализа процесса развития, по Д. Б. Эльконину, – это форма, точнее, учение как форма отношений ребенка и общества. В школе она более конформна, более репродуктивна, в вузе более самостоятельна, независима. В подходе Л. С. Выготского [13, с. 204] при рассмотрении развития вводится такой параметр, как социальная ситуация развития – это отношение между ребенком и окружающей его действительностью, прежде всего социальной. Характеризуя форму на второй фазе развития представлений, мы можем воспользоваться параметром социальной ситуации развития, и тогда мы отмечаем, что, опираясь на вышесказанное, можно заключить, что при переходе на вторую фазу развития она изменяется.

И последний элемент анализа – это движущие силы (противоречия). Выше мы уже отмечали, что переход с одной фазы на другую связан как с возрастным кризисом, так и с кризисом представлений.

Опираясь на большое число работ, посвященных кризисам психического развития, выполненных в рамках Московской психологической школы [13], мы можем выделить, что «...если в предшествующий стабильный период действительно возникает некоторое психологическое образование, некоторая способность в собственном смысле слова...т. е. способность свободная от деятельности, ее сформировавшей, нужно ли тогда вообще говорить о кризисе, о разрыве в поступательном движении?...в стабильный период новообразование формируется, но лишь объективно, его может обнаружить сторонний наблюдатель, для ребенка же этого новообразования еще нет...ребенок сам еще этой новой способностью не владеет. Для ее обнаружения самим ребенком, для превращения ребенка в субъект новой способности нужны соответствующие условия, если же их нет, способность не обнаруживается. Таким условием и оказывается пространство кризиса... Деструктивная составляющая направлена на старые, привычные формы совместности ребенка и взрослого, привычные ситуации действия, конструктивная же есть форма созидания новой совместности (ситуации)» [13, с. 206–207].

В нашем конкретном случае речь идет о представлениях человека, о способности к представлению, о процессе представления, о его форме. Итогом первой фазы развития представлений (школьный этап) являются сформировавшиеся у ребенка представления о мире и о себе. Кроме того, сформировался некоторый механизм их создания – процесс представления или, что одно и то же, способность получать эти представления (способность к представлению). Выше мы уже охарактеризовали представления, сложившиеся на первом этапе развития как жесткие, экономичные, специализированные, иерархизированные. Что совпадает в онтогенезе с формированием собственного мировоззрения у ребенка.

К. Н. Поливанова, анализируя работы отечественных ученых, посвященных исследованию кризисных периодов в развитии, показывает: «Для эманации способности необходима определенная специальная работа, работа по субъ-

ективации способности. Фактически речь идет о своеобразной двухтактности образования субъективной способности. На первом шаге (в стабильный период) формируется способность внутри некоторой целостности условий, на этом шаге способность принадлежит не субъекту, а именно этой целостности. Далее необходим следующий шаг – вычленение способности из породивших ее условий, по нашему исходному положению это и есть кризис развития. Сопоставление новообразований различных возрастных периодов показывает, что все они связаны с возникновением произвольности, т. е. свободы от внешних обстоятельств» [13, с. 207].

Этот вывод опирается на культурно-историческую теорию развития Л. С. Выготского, а также на работы его учеников, ученых Московской психологической школы Д. Б. Эльконина, Л. И. Божович, Т. В. Ермоловой, Т. В. Драгуновой и др. Согласно Л. С. Выготскому [14], второй план возрастного развития – социальное (культурное, психическое) развитие: переход от непосредственных форм и способов поведения к опосредованным (ВПФ) через присвоение культуры и социальных норм поведения. В итоге познавательные процессы становятся произвольными; ВПФ первоначально возникают в форме сотрудничества ребенка с взрослым, т. е. путем присвоения готовых образцов, а позже – как формы поведения самого ребенка; во всех ВПФ движение происходит от экстерниоризованных форм к интериоризованным.

К. Н. Поливанова, анализируя работы Л. С. Выготского [13, с. 208], выделяет: «До кризиса действия, производимые ребенком, в определенном приближении можно было рассматривать как действия, направленные на предмет. В кризисе же на первый план выступает другой аспект действия – как направленного на самого действующего».

Применительно к нашей проблеме можно сказать, что на школьном этапе развития представлений действия представлявания были направлены на предмет. Представление происходило в форме сотрудничества ребенка с взрослым, т. е. путем присвоения готовых образцов. Однако переход на следующий этап развития потребовал от учащегося перенаправить действие представлявания на себя, с учетом собственного мировоззрения. В вузовский период развития отношения между ребенком и взрослым меняются, и процесс представлявания должен стать самостоятельным, произвольным, субъективным (ориентированным уже на собственное мировоззрение).

Подтверждение сказанному мы находим в анализе К. Н. Поливановой: «Субъективация способности требует опробования этой способности в ситуациях, новых по отношению к ситуациям порождения способности... в кризисе на первый план выступает момент ощущения действия, выяснения его значения как отношения действия и ситуации. Именно это мы и называем субъективацией. Механизмом субъективации становится проба. Пробуя себя в качестве действующего, ребенок должен остановить непосредственное действие, иногда даже пробовать не действовать, чтобы почувствовать себя, свое потенциальное действие... Реакции на привычную ситуацию скорее можно квалифицировать как разрушение ситуации действующего... Но именно разрушение привычной ситуации и есть необходимое условие обнаружения собственного действия» [13, с. 208].

Л. С. Выготский [13, с. 204–205] указывает по этому поводу, что построение нового отношения обязательно предполагает разрушение старого.

Итак, субъективация способности к представляванию на вузовском этапе требует от учащегося опробование процесса представлявания в новых условиях, т. е. разрушение привычных форм представлявания и создание нового ощущения действия представлявания как собственного, связанного с выяснением его значения через отношение действия представлявания и ситуации. Расширение опыта (от учебного к профессиональному, от действия по образцу к самостоятельному) позволяет создавать все более сложные теории и сценарии действий, что приводит к тому, что представления становятся сложнее; анализируются не только реальные, но и гипотетические варианты развития ситуации; представления все больше начинают зависеть от накопленных знаний о себе, чем от мнений других людей.

К. Н. Поливанова [13, с. 209] приходит к следующему выводу: «В стабильные периоды это отношение опосредовано культурой трансляции идеальной формы... в дебюте кризиса ребенок открывает новую идеальную форму, и ее отношение к реальной становится социальной ситуацией развития».

В отечественной психологии подробно разработаны все этапы кризиса, для нас важно, что «...новой социальной ситуацией развития: принимаются новые формы культурной трансляции идеальной формы... Реализуется новая идеальная, а не идеализированная форма не формальная, а полноценная... в критический период происходит полный акт развития – двойной переход: реальное – идеальное и свое – иное (Д. Б. Эльконин)» [13, с. 210].

Разрешение кризиса, его конструктивное разрешение связано с созданием новой совместности (ситуации развития), отвечающей новым условиям обучения в вузе, на основе механизма субъективации, о котором мы уже упоминали выше, заключающемся в превращении привычного результативного действующего представлявания в пробуемое, экспериментирующее. Все сказанное вполне отвечает полученным нами результатам на второй фазе развития представлений: рост живости представлений, отражающей их динамику (изменчивость). И снижение остальных интегральных характеристик, отражающих их устойчивость.

Итак, переход ко второму этапу обнажает складывающееся противоречие между внутренними и внешними условиями обучения учащихся. С одной стороны, предыдущий этап детерминировал (подготовил) условия для дальнейшего развития представлений: готовность к восприятию нового, сложилась иерархия представлений, их специализация; произошел переход к более экономичной форме существования психики (структуры представлений) и пр., но, с другой стороны, мы видим, что созданные внутренние условия не отвечают полностью складывающимся внешним условиям развития: меняется социальная ситуация развития – отношение между ребенком и окружающей его действительностью. Вслед за изменившимися социальными условиями протекания (становления) на второй фазе происходит трансформация процесса представлявания, что в свою очередь в дальнейшем повлияет и на структурные уровни организации представления, изменив представления о мире и о себе.

Далее мы исследовали особенности распределений яркости-четкости (рис. 3–4) и живости представлений (рис. 5–6)

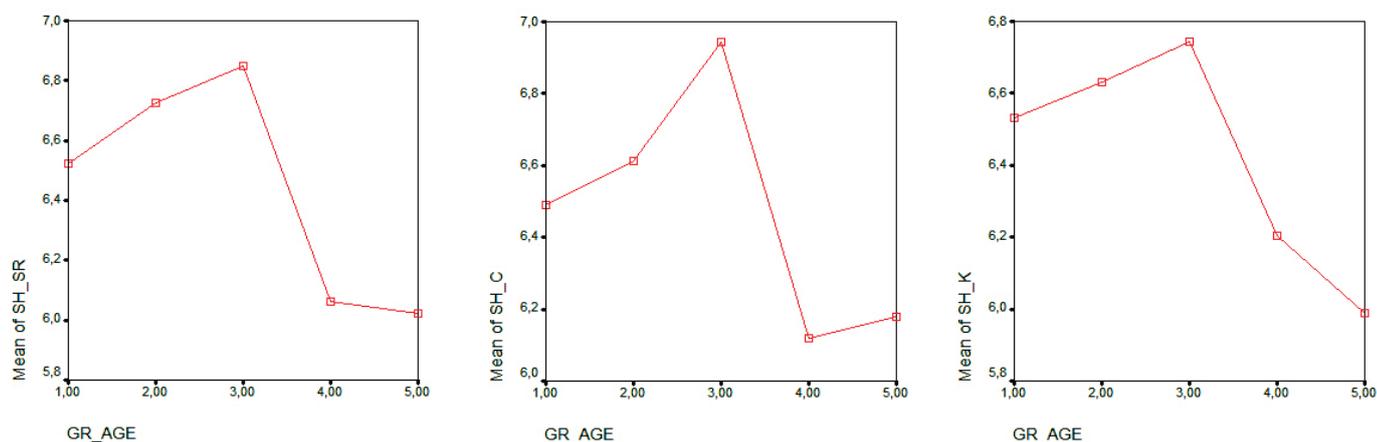


Рис. 3. Распределение яркости-четкости визуальной, аудальной, тактильной модальности по методике Шиана у учащихся различных возрастных групп

Примечание: Mean of SH\_SR – визуальная модальность; Mean of SH\_C – аудальная модальность; Mean of SH\_K – тактильная модальность; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

Fig. 3. The distribution of brightness-clearness of visual, audial, tactile modality according to the Sheehan method among students of various age groups

Note: Mean of SH\_SR – visual modality; Mean of SH\_C – audial modality; Mean of SH\_K – tactile modality; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

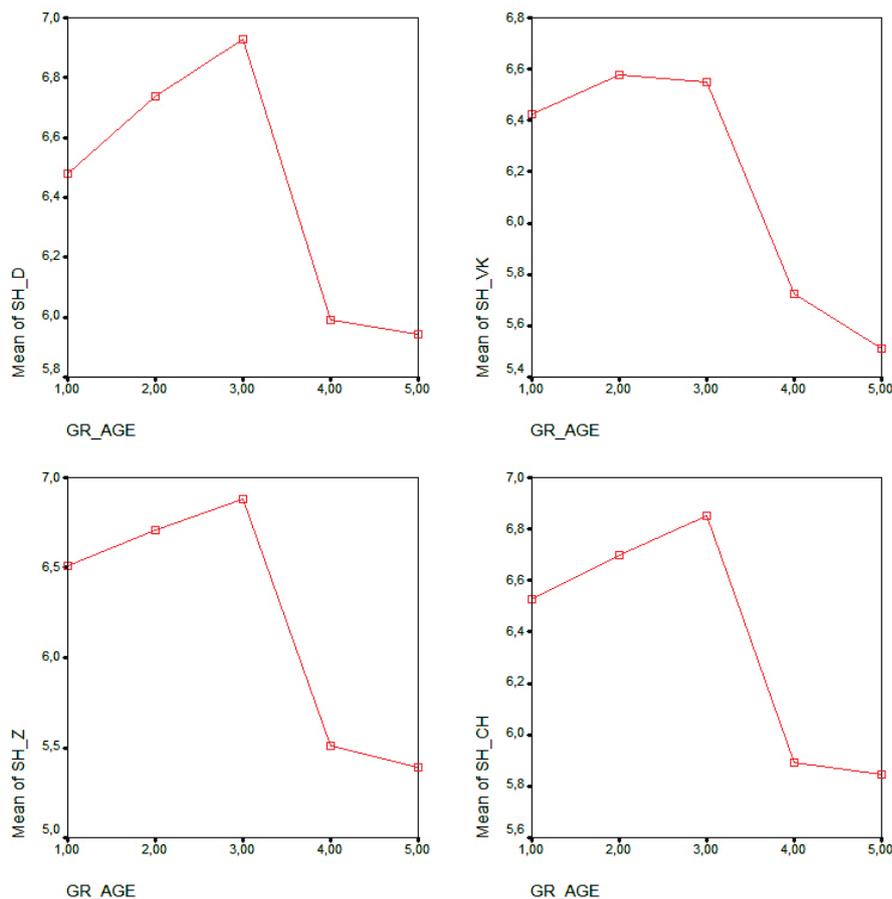


Рис. 4. Распределение яркости-четкости модальности о результатах действий, вкусовой, обонятельной, о чувствах по методике Шиана у учащихся различных возрастных групп

Примечание: Mean of SH\_D – о результатах действий; Mean of SH\_VK – вкусовая; Mean of SH\_Z – обонятельная; Mean of SH\_CH – о чувствах; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

Fig. 4. The distribution of brightness-clearness of modality on the results of action, gustatory modality, olfactory modality, modality of the senses by the Sheehan method among students of various age groups

Note: Mean of SH\_D – modality on the results of action; Mean of SH\_VK – gustatory modality; Mean of SH\_Z – olfactory modality; Mean of SH\_CH – modality of the senses; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

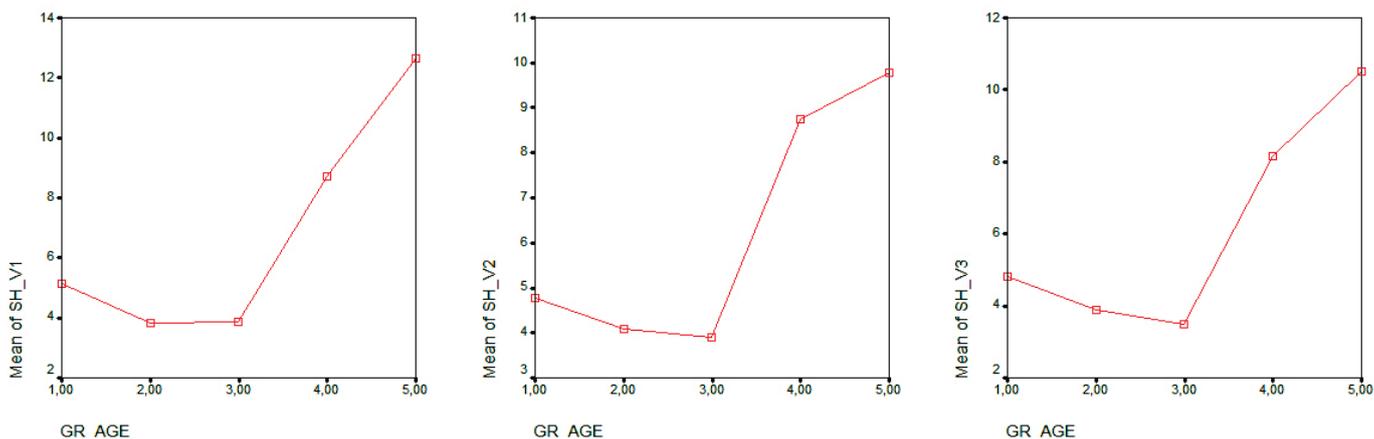


Рис. 5. Распределение живости визуальной, аудальной, тактильной модальностей по методике Шиана у учащихся различных возрастных групп

Примечание: Mean of SH\_V1 – визуальная; Mean of SH\_V2 – аудальная; Mean of SH\_V3 – тактильная; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

Fig. 5. The distribution of the liveliness of visual, audial, tactile modality according to the Sheehan method among students of various age groups

Note: Mean of SH\_V1 – visual modality; Mean of SH\_V2 – audial modality; Mean of SH\_V3 – tactile modality; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

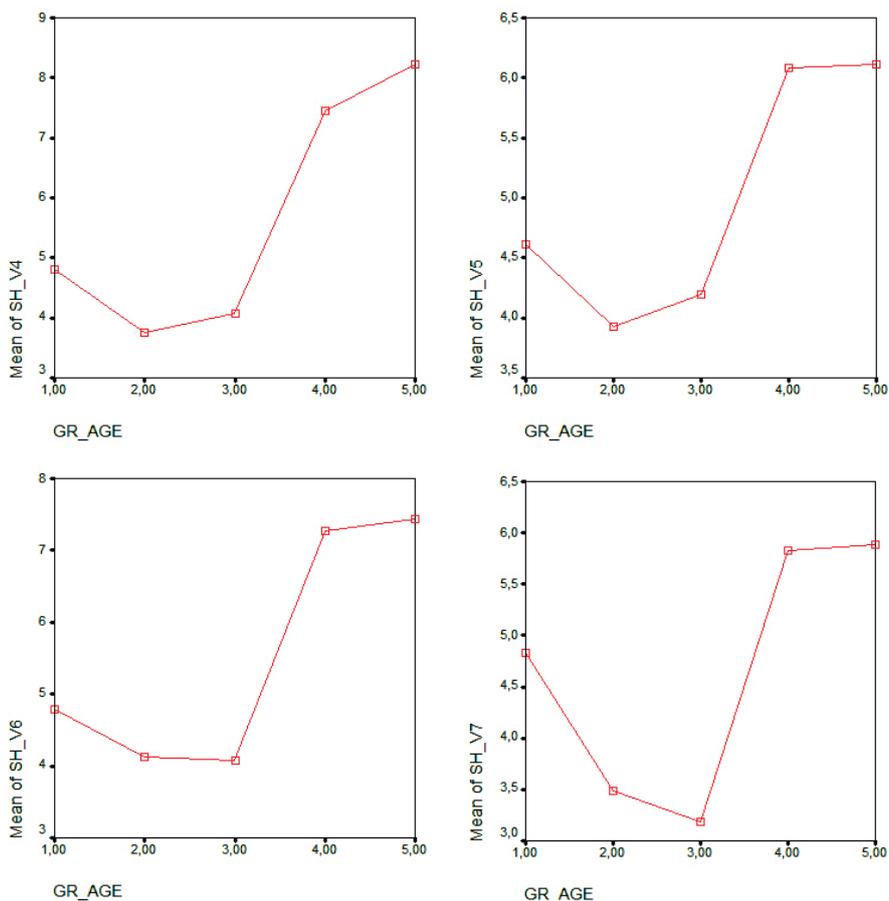


Рис. 6. Распределение живости представлений модальностей о результатах действий, вкусовой, обонятельной, о чувствах по методике Шиана у учащихся различных возрастных групп

Примечание: Mean of SH\_V4 – о результатах действий; Mean of SH\_V5 – вкусовая; Mean of SH\_V6 – обонятельная; Mean of SH\_V7 – о чувствах; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

Fig. 6. The distribution of the liveliness of modality on the results of action, gustatory modality, olfactory modality, modality of the senses by the Sheehan method among students of various age groups

Note: Mean of SH\_V4 – modality on the results of action; Mean of SH\_V5 – gustatory modality; Mean of SH\_V6 – olfactory modality; Mean of SH\_V7 – modality of the senses; 1 – 9–12; 2 – 13–15; 3 – 16–17; 4 – 18–21; 5 – 22–33

с учетом различных модальностей представлений в выделенных нами возрастных группах:

Углубление анализа с учетом различных модальностей представления (рис. 3–6) показало аналогичную ранее описанную динамику представлений по соответствующим интегральным характеристикам, что подтверждает сделанные ранее выводы. К особенностям первых трех этапов возрастного становления представлений, соответствующих школьной фазе развития представлений (9–12; 13–15; 16–17), является последовательное возрастание контролируемости, яркости-четкости представлений и способности к представлению по яркости-четкости, а также одновременное снижение живости представлений по всем модальностям;

Далее по достижению 18 лет отмечается обратная динамика по всем модальностям представлений (снижение контролируемости, яркости-четкости, способности к представлению по яркости-четкости и одновременный рост живости представлений), которая свидетельствует о том, что произошли какие-то качественные изменения, которые потребовали от психики перейти на более экономный вариант существования.

Однако в распределении живости мы фиксируем некоторую специфику в динамике. Первые три этапа становления (школьный возраст) для визуальной, аудиальной и тактильной модальностей представления мы фиксируем более равномерное (умеренное) снижение живости от одной возрастной группы к другой, в то время как для остальных модальностей (обонятельной, о действиях, о чувствах, вкусовой) происходит более акцентированное снижение живости представлений на возрастном этапе 13–15 лет. На следующем этапе развития представлений в период с 18 лет по 21 год, акцентируется рост живости по таким модальностям, как визуальная, аудиальная, тактильная, о действиях и замедление роста живости представлений по вкусовой, обонятельной модальностям и модальности о чувствах.

Как мы уже выделяли выше, изучая представления в развитии, необходимо не только выделять тот или иной этап в развитии представлений, следующий друг за другом, но и выявлять основной вектор в развитии представлений, наличной (сегодняшней) формы существования представления в будущее, превращая анализ предшествующих форм в исторический. Только при таком анализе наличный этап становится переходным, двойственным, удерживающим направление развития.

В заключение подведем некоторые итоги.

Возрастные особенности представлений, рассматриваемые в генезисе как результат (переходная форма в развитии), должны анализироваться как производные от условий обучения.

Возрастные изменения представлений стимулируют изменение в социально-педагогических условиях, необходимых для их дальнейшего развития.

Динамика интегральных характеристик представления: яркость-четкость, контролируемость и живость помогает увидеть закономерности возрастных форм усвоения опыта в организации образной сферы человека.

Рассмотрение представления в развитии не только с продуктивной точки зрения, но и с процессуальной стороны, позволяет выделить такие характеристики представления, как направленность, фазность (стадиальность), дискрет-

ность и непрерывность, детерминированность, мультипликативность.

Выявленные нами особенности возрастного распределения интегральных характеристик представления у респондентов разных возрастов еще раз подтверждают положение Д. Б. Эльконина о том, что «граница возраста», а в нашем конкретном случае возрастная граница деятельности представления, не является четкой, а в большей степени это условность.

Рассмотрение представления в развитии должно отказаться от равновесности как критерия развития, а общей теоретической моделью изучения представления должно стать рассмотрение представления как развивающегося, становящегося психического явления, как переходной формы, что требует от нас не только определения какого-то этапа в развитии представления, но и определения вектора развития, наличной сегодняшней формы существования представления в будущее.

Выявленные нами нелинейность в возрастном генезисе представлений, отсутствие четких границ (размытость) возрастных этапов развития, требует укрупнения переменных, характеризующих генезис представления и позволяющих более четко рассмотреть эти этапы (переходные формы) развития в генезисе представления, что и достигается переходом от большого набора парциальных характеристик представления к интегральным.

На возрастном диапазоне развития представлений (школа, вуз), выделяется два самостоятельных этапа: школьный и вузовский, характеризующиеся разной динамикой (трендом) развития.

Особенностью школьного этапа является снижение живости и одновременный рост яркости-четкости, контролируемости, способности к представлению по яркости-четкости, что указывает на отсутствие преобладания свертывания образного материала над дифференциацией; представления становятся более вязкими, стабильными, нормативными, эталонными, усиливается нелинейность характера взаимосвязи между интегральными факторами; усиливается способность к манипулированию представлениями, произвольному оперированию любыми представлениями в уме; связи между интегральными характеристиками представления и сама структура представлений становятся жестче; происходит упорядоченность представлений и переход психики к более экономичному с точки зрения энергоемкости состоянию; складывается иерархия представлений; повышается интегрированность дифференцированных представлений различной модальности, выделяются наиболее востребованные и доминирующие модальности (слух-зрение) представления, возникает их специализация; в развитии представлений продолжается накопление информации, но уже нет необходимости в приобретении любой информации, а только той, которая отличается своей новизной, поскольку большинство информации, используемой школьником к концу первого этапа, является репродукцией той, которая аккумулирована в более ранних представлениях и находится на периферии сознания или в бессознательном.

Особенностью второго этапа является рост живости и одновременное снижение яркости-четкости, контролируемости, способности к представлению по яркости-четкости, что указывает на то, что существует преобладание

свертывания образного материала над дифференциацией, низкий уровень контролируемости указывает на то, что представления становятся нестабильными, что сочетается с низкой яркостью-четкостью и низкой способностью к представлению по яркости-четкости и высокой живостью представлений; снижается способность к манипулированию представлениями; продолжается накопление информации, но уже связанной с профессиональной деятельностью, которая отличается своей новизной; переход психики к менее экономичному с точки зрения энергоемкости состоянию.

Рассмотрение источников и движущих сил (условия развития, источники, форму и движущие силы) развития представлений на каждом этапе, выделение внешних и внутренних детерминант развития представления как психи-

ческого процесса позволяют вскрыть механизм трансформации процесса представления при переходе с одной фазы на другую, влияющий как на структурные уровни организации представления, так и на содержание представлений о мире и о себе.

Чтобы понять суть представлений, следует выйти за пределы явлений в том виде, в котором они предстают перед субъектом, чтобы исследовать их детерминанты и процессы, лежащие в их основе. Психология познавательных процессов должна объяснить представление, возникающее в осмысленном социальном контексте, т. е. объяснить, что и как человек представляет. Адекватная концептуальная модель должна отразить всю сложность представления как одну из ступеней процесса познания.

## Литература

1. Гостев А. А., Петухов Б. М. Измерение и факторизация характеристик вторичных образов // Вопросы психологии. 1987. № 2. С. 134–141.
2. Гостев А. А. Индивидуальные особенности пространственных представлений в операторской деятельности // Психологический журнал. 1982. Т. 3. № 1. С. 101–109.
3. Натальина И. Н. Об изучении индивидуальных особенностей вторичных образов // Психологический журнал. 1992. Т. 13. № 1. С. 24–29.
4. Петухов Б. М. Информационная совместимость оператора с режимами работы: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1985. 277 с.
5. Петухов Б. М. Мотивации, образы и отношения в произвольной регуляции состояний оператора // Проблемы диагностики и управления состоянием человека-оператора. М., 1984. С. 167–170.
6. Гостев А. А. Психология вторичного образа. М.: Институт психологии Российской академии наук, 2007. 512 с.
7. Песков В. П. Особенности структуры представлений и ее формирование у детей школьного возраста: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Иркутск, 2005. 22 с.
8. Вундт В. Сознание и внимание // Общая психология: Сб. текстов: [В 3 вып.] / под общ. ред. В. В. Петухова. М.: Психология, 2000. С. 52–68.
9. Ричардсон Джон Т. Э. Мысленные образы. Когнитивный подход. М.: Когито-центр, 2006. 250 с.
10. Песков В. П. Исследование интегральных характеристик представления на различных этапах школьного обучения // Психология обучения. 2015. № 3. С. 16–31.
11. Песков В. П. Различия структуры представлений у интеллектуально одаренных и среднеинтеллектуальных подростков // Психологическая наука и образование. 2010. № 2. С. 28–35.
12. Песков В. П. Становление интермодальных представлений на этапах школьного развития // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2015. № 4 (104). С. 74–78
13. Московская психологическая школа: история и современность: [в 3 т.] / под общ. ред. В. В. Рубцова. М.: Психологический институт Российской академии образования: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2004. Т. II. 368 с.
14. Выготский Л. С. История развития высших психических функций // Собрание сочинений. В 6 т. М.: Педагогика, 1983. Т. 3.

## AGE PECULIARITIES OF REPRESENTATION FORMATION IN SCHOOLCHILDREN AND UNDERGRADUATE STUDENTS

Vadim P. Peskov<sup>1, @</sup>

<sup>1</sup> Irkutsk State University, 1, Karl Marx St., Irkutsk, Russia, 664003

@vpeskov@bk.ru

Received 09.06.2017. Accepted 03.11.2017.

**Keywords:** representations, brightness-clearness, controllability, liveliness, modality, formation

**Abstract:** The research uses the method of cross sections to identify the current trends in the development of representations among schoolchildren and undergraduate students. The article is an attempt to answer the following question: what is the role of individual features of representation, certain individually changeable integral features of performance at various

stages of school and university education? It features the results of the study of the integral characteristics (brightness-clearness, controllability and liveliness), taking into account age and different modalities of representation. This study reveals the contribution of each of the integral features of representation throughout the period of study by highlighting age-related peculiarities of formation of representations in pupils and students. The study has identified two distinct phases, characterized by different dynamics of representation formation, the school period and the higher education period. The first one displays the following features: a decrease in liveliness and a simultaneous increase in brightness-clearness, controllability, and ability to representations brightness-clearness. The second period shows an increase in liveliness and simultaneous decrease in brightness-clearness, controllability and ability to representations of the brightness-sharpness of representations.

**For citation:** Peskov V. P. Vozrastnye osobennosti stanovleniia predstavlenii u shkol'nikov i studentov [Age Peculiarities of Representation Formation in Schoolchildren and Undergraduate Students]. *Bulletin of Kemerovo State University*, no. 4 (2017): 141–152. DOI:10.21603/2078-8975-2017-4-141-152.

## References

1. Gostev A. A., Petukhov B. M. Izmerenie i faktorizatsiia kharakteristik vtorichnykh obrazov [Measure and factorization of characteristics of secondary images]. *Voprosy psikhologii = Questions of psychology*, no. 2 (1987): 134–141.
2. Gostev A. A. Individual'nye osobennosti prostranstvennykh predstavlenii v operatorskoi deiatel'nosti [The individual characteristics of spatial concepts in operating activities]. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological journal*, 3, no. 1 (1982): 101–109.
3. Natalina I. N. Ob izuchenii individual'nykh osobennostei vtorichnykh obrazov [The study of the individual characteristics of secondary images]. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological journal*, 13, no. 1 (1992): 24–29.
4. Petukhov B. M. *Informatsionnaia sovместimost' operatora s rezhimami raboty*. Avtoref. diss. kand. psikhol. nauk [Information compatibility operator with modes of operation. Cand. psychol. Sci. Diss. Abstr.]. Moscow, 1985, 277.
5. Petukhov B. M. Motivatsii, obrazy i otnosheniia v proizvol'noi reguliatsii sostoianii operatora [Motivation images and relationships in the voluntary regulation conditions the operator]. *Problemy diagnostiki i upravleniia sostoianiem cheloveka-operatora* [Problems of diagnosis and management of status of the human operator]. Moscow, 1984, 167–170.
6. Gostev A. A. *Psikhologiya vtorichnogo obraza* [Psychology of the secondary image]. Moscow: Institut psikhologii Rossiiskoi akademii nauk, 2007, 512.
7. Peskov V. P. *Osobennosti struktury predstavlenii i ee formirovanie u detei shkol'nogo vozrasta*. Avtoref. diss. kand. psikhol. nauk [Features of the structure of representations and its formation in children of school age. Cand. psychol. Sci. Diss. Abstr.]. Irkutsk, 2005, 22.
8. Wundt W. M. Soznanie i vnimanie [Consciousness and attention]. *Obshchaia psikhologiya* [General psychology]. Ed. Petukhov V. V. Moscow: Psychology, 2000, 52–68.
9. Richardson Dzhon T. E. *Myslennye obrazy. Kognitivnyi podkhod* [Mental images: a Cognitive approach]. Moscow: Kogito-Tsentr, 2006, 250.
10. Peskov V. P. Issledovanie integral'nykh kharakteristik predstavleniia na razlichnykh etapakh shkol'nogo obucheniia [The study of integral characteristics of performance at different stages of schooling]. *Psikhologiya obucheniia = Educational psychology*, no. 3 (2015): 16–31.
11. Peskov V. P. Razlichie struktury predstavlenii u intellektual'no odarennykh i sredneintellektual'nykh podrostkov [The difference in the structure of representations and intellectually gifted adolescents sredneintellektualnyh]. *Psikhologicheskaiia nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, no. 2 (2010): 28–35.
12. Peskov V. P. Stanovlenie intermodal'nykh predstavlenii na etapakh shkol'nogo razvitiia [The formation of intermodal representations on the stages of school development]. *Biulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniia Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk = Bulletin of Eastern-Siberian scientific center*, no. 4 (104) (2015): 74–78.
13. *Moskovskaia psikhologicheskaiia shkola: istoriia i sovremennost'* [Moscow psychological school: history and modernity] Ed. Rubtsov V. V. Moscow: Psikhologicheskii institut Rossiiskoi akademii obrazovaniia: Moskovskii gosudarstvennyi psikhologo-pedagogicheskii universitet, vol. 2 (2004): 368.
14. Vygotsky L. S. *Sobranie sochinenii* [Collected Works by Vygotsky L. S.]. Moscow: Pedagogika, vol. 3 (1983): 368.