**Оглавление**

Введение

Глава 1. Развитие памяти как высшей психической функции

1.1 Понятие памяти

1.2 Основные процессы памяти и ее виды

1.3 История изучения памяти как психологического феномена

1.4 Культурно-исторический подход к исследованию памяти в трудах Л.С. Выготского и А.Н. Леонтьева

1.5 Развитие памяти в подростковом возрасте

1.6 Анализ методики А.Н.Леонтьева (1931)

1.6.1 Описание методики Леонтьева

1.6.2 Основные результаты исследования А.Н. Леонтьева

1.6.3 Критический анализ и модификация методики А.Н. Леонтьева

1.7 Метод репликации в психологических исследованиях

Глава 2. Экспериментальное исследование опосредствованной и непосредственной памяти у школьников подросткового возраста

2.1 Цели и гипотезы исследования

2.2 Методика исследования

2.3 Результаты и их анализ

2.3.1 Особенности воспроизведения слов испытуемыми подросткового возраста

2.3.2 Сравнение результатов воспроизведения слов подростками с испытуемыми других возрастов

2.3.3 Сравнение результатов воспроизведения слов подростками с данными исследования А.Н. Леонтьева

2.3.4 Изучение способов запоминания в подростковом возрасте

2.4 Выводы

Заключение

Библиография

**Введение**

Данная работа посвящена рассмотрению развития опосредствованной памяти в подростковом возрасте (12-15 лет).Процессы памяти выполняют большую роль в обеспечении жизнедеятельности человека. Позволяя сохранять жизненный опыт и знания об окружающем мире, память создает возможности для развития человека, его психики. Уникальная особенность человеческой памяти - ее зависимость от социокультурных условий жизни человека. С изменением этих условий меняются формы запоминания, происходит развитие способов и средств опосредствования, которые используют люди с целью сохранения в памяти различной информации, а также ее последующего использования.

**Актуальность исследования.** В конце 1920-х гг. А.Н. Леонтьевым в сотрудничестве с Л.С. Выготским было проведено исследование развития опосредствованных форм запоминания у детей и взрослых разных возрастов. В этой работе проиллюстрировано центральное положение культурно-исторической психологии о социогенезе высших психических функций.

Непосредственное и опосредствованное запоминание, их развитие при учете возрастного аспекта людей и культурно-исторических условий их жизни остаются интересным предметом изучения и в настоящее время. В 2006 году в Международном университете природы, общества и человека «Дубна» под руководством Б.Г. Мещерякова методика А.Н. Леонтьева была повторена в исследовании памяти у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста. Результаты исследования показали сохранение основных закономерностей процессов запоминания, но вместе с тем их интенсификацию, а также качественное своеобразие.

Исследование по развитию памяти у подростков, с одной стороны, представляет собой работу по реставрации и повторению методики А.Н. Леонтьева, с другой - направлено на выявление новых аспектов проведения процедуры исследования и изучение особенностей памяти подростков в начале XXI веке.

Наше исследование памяти у подростков является продолжением работы студентов Университета «Дубна» под руководством Б.Г. Мещерякова (бакалаврская работа Е.А. Кулагиной) и построено на основе приведенных в этой работе материалов по развитию памяти у детей старшего дошкольного возраста.

**Цели** исследования: 1) выявление особенностей непосредственной и опосредствованной памяти современных подростков; 2) сравнение полученных результатов с данными А.Н. Леонтьева 1920-х гг.

Данная работа не ограничивалась точным восстановлением процедуры проведенного А.Н. Леонтьевым исследования (1931). В нашу методику было также включено дополнительное условие с более трудным способом опосредствования: четвертая серия проводилась по аналогии с исследованием памяти у детей старшего дошкольного возраста, которая была осуществлена в 2006 году в Университете «Дубна» под руководством Б. Г. Мещерякова, - с использованием буквенного материала.

**Проблема исследования:** состояние общества не является статичным и не зависящим от социокультурных условий, которые, по сравнению со временем проведения классического исследования (конец 1920-х годов), значительно изменились в начале XXI века. В связи с этим развитие высших психических функций, в частности, непосредственной и опосредствованной памяти в настоящее время может отличаться от особенностей тех же процессов в начале XX века.

**Объект** исследования – память в подростковом возрасте.

**Предмет** исследования – характеристики вербальной непосредственной и опосредствованной памяти в подростковом возрасте.

**Основная гипотеза:** уровень развития опосредствованной и непосредственной памяти как высшей психической функции у современных подростков выше, чем у подростков в 1920-е годы.

Кроме того, мы выдвигаем **частную гипотезу 1**: условия эксперимента – место его проведения (различные учебные заведения города Москвы) и изменения самой методики (смена стимульного материала, порядка следования серий, сокращение инструкций) не оказывают значительного влияния на полученные результаты.

Поскольку стимульный материал - буквы, применяемые нами в одной из серий, - является более абстрактным средством запоминания, нами была также сформулирована **частная гипотеза 2:** при использовании более сложного метода опосредствования (буквенного), эффективность запоминания может быть снижена по сравнению с другими условиями запоминания.

**Задачи** **исследования:**

1. Произвести репликацию методики А.Н. Леонтьева (реконструкция иллюстративного материала - средства запоминания (картинки), а также инструкций, протоколов и процедур обработки данных).
2. Провести экспериментальное исследование вербальной непосредственной и опосредствованной памяти в подростковом возрасте.
3. Проанализировать полученные результаты.

**Методы и методики исследования и анализа результатов:**

1. методика А.Н. Леонтьева (в измененном и доработанном виде);
2. методы статистической обработки: 1) проверка значимости различий средних значений – критерий Уилкоксона, t-критерий Стьюдента; 2) оценка различий между выборками по уровню признака, количественно измеренного – критерий Краскела-Уоллеса.

**База исследования (испытуемые):** в состав испытуемых нашего первого (пилотажного) исследования (2006-2007 гг.) входили 5 девочек и 5 мальчиков, всего 10 человек (средний возраст 13 лет). Испытуемые учились в 7 классе ГОУ СОШ СВАО г. Москвы. Также в 2007-2008 учебном году нами было проведено исследование, участниками которого стали ученики 8 класса, 9 девочек и 8 мальчиков, всего 17 человек (средний возраст 14 лет). Место проведения исследования - ГОУ Лицей ЮАО г. Москвы. Кроме того, в 2008-2009 учебном году нашими испытуемыми стали ученики 6 класса, 11 девочек и 8 мальчиков, всего 19 человек (ГОУ Центр Образования ЦАО г. Москвы). Общая численность нашей выборки составила 46 человек.

**Научная новизна и теоретическое значение** работы заключается в том, что в ней проведена частичная репликация методики А.Н. Леонтьева (1931) - исследование развития памяти у испытуемых подросткового возраста в условиях непосредственного и картинно-опосредствованного запоминания, а также добавлено новое условие опосредствования (с использованием букв). Проведенное исследование позволило провести сравнительный анализ развития характеристик непосредственной и опосредствованной памяти у подростков конца 20-х годов двадцатого века и учащихся подросткового возраста начала двадцать первого века. Реализация данного исследования дает возможность дополнить картину развития памяти, представленную А.Н. Леонтьевым, новыми фактами, проследить особенности развитие памяти у подростков, находящихся в современных социокультурных условиях.

**Практическое значение** работы состоит в том, что полученные данные могут быть использованы в дальнейшем при построении уроков по теме «Память» в образовательных учреждениях, а также в преподавании университетских дисциплин «Общая психология» и «Возрастная психология».

**Глава 1. Развитие памяти как высшей психической функции**

* 1. **Понятие памяти**

Согласно определению из Большого психологического словаря, память – «форма психического отражения действительности, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем воспроизведении человеком своего опыта. Память обеспечивает накопление впечатлений об окружающем мире, служит основой приобретения знаний, навыков и умений и их последующего использования». [11, с. 249].

Значение памяти в жизни людей очень велико. Память является важнейшей познавательной функцией. Приобретение человеком знаний и умений основано на его способностях к запоминанию и сохранению в памяти образов, мыслей, пережитых чувств, движений и их систем. [16, с.110-132].

Память входит в целостную структуру человеческой психики, поскольку с ее помощью происходит связь между различными психологическими состояниями и процессами, в их временном представлении. Интеграция отдельных аспектов памяти - «Я в настоящем», «Я в будущем», «Я в прошлом» - формирует устойчивость и непрерывность человеческого «Я». Наряду с этим, в процессе развития человека, изменения его мотиваций и потребностей, складывается различное отношение к своему прошлому, вследствие чего одно и то же знание может по-разному храниться в памяти [37]. Неповторимый характер работы механизмов памяти обеспечивает все стороны жизнедеятельности человека, создает условия для формирования индивидуально-личностных особенностей его психики.

# 1.2 Основные процессы памяти и её виды

Память представляет собой сложную психическую деятельность. В структуре памяти различают такие процессы, как запоминание, сохранение, забывание, восстановление (узнавание, воспроизведение).

Запоминание – это процесс запечатления и закрепления в сознании образов, которые возникают под влиянием различных предметов и явлений действительности в ходе процессов ощущения и восприятия. Запоминание основывается, как правило, на установлении связей или ассоциаций между отдельными составляющими запечатлеваемой информации.

Сохранение и забывание – процессы, которые находятся во взаимосвязи друг с другом. С помощью сохранения происходит удержание заученного в памяти. Забывание, напротив, ведет к выпадению материала из памяти, т.е. представляет собой своего рода процесс затормаживания связей. С одной стороны, забывание – это естественный процесс, с другой стороны, на процесс забывания влияют различные факторы, а именно: время, степень активности субъекта запоминания, деятельность, предшествующая запоминанию. Поэтому забывание может отличаться по характеру своего протекания: быть полным либо частичным, длительным либо временным.

Воспроизведение представляет собой процесс, который заключается в оживлении в мозгу следов памяти и проявляется в возникновении в сознании представлений, ранее воспринятых мыслей, реализации заученных движений.

Кроме того, выделяют еще один процесс памяти - узнавание. Он представляет собой такое свойство памяти, как появление чувства знакомости в случае повторного восприятия информации. В отличие от узнавания, воспроизведение проявляется в актуализации закрепленных в памяти образов без вторичного восприятия объектов или явлений. Узнавание представляет собой более простой процесс по сравнению с воспроизведением. Узнавание характеризуется осознанием того, что некие новые сведения являют собой то же самое, что уже встречалось ранее. Воспроизведение, в отличие от узнавания, представляет собой активный процесс восстановления в памяти необходимой в настоящий момент информации. На основании только лишь процесса узнавания мы не можем говорить о прочности памяти - эффективность запоминания может быть оценена только на основании учета результатов процесса воспроизведения.

Поскольку память включена в различные стороны жизни человека, то и формы и виды ее проявления отличаются многообразием и вариативностью. Существуют разные основания для разделения памяти на виды. Так, по содержанию запоминаемого материала можно говорить о двигательной, эмоциональной, образной и словесно-логической памяти.

Двигательная память отвечает за формирование двигательных навыков в трудовой, спортивной, игровой и других сферах деятельности человека. Двигательная память – самый ранний вид памяти: первые двигательные реакции можно наблюдать уже на первом месяце жизни ребенка. [25, с. 258].

Эмоциональная или аффективная память – тоже достаточно ранний вид памяти, ее начало относится к первому полугодию жизни ребенка. Эта память осуществляет взаимодействие человека с окружающим миром на основе эмоций и чувств, которые могут либо побуждать его к совершению какого-либо действия, либо удерживать от действий, связанных с отрицательным прошлым опытом.

Память образная выражается в запоминании и воспроизведении чувственных образов предметов и явлений. Этот вид памяти появляется позже двигательной и эмоциональной – первые проявления образной памяти в виде свободных воспоминаний отмечаются на втором году жизни ребенка. Образная память является главным видом памяти в дошкольном возрасте развития ребенка.

Выделяют несколько типов образной памяти: зрительную, слуховую, осязательную, обонятельную, вкусовую. При этом, если зрительная и слуховая память обычно достаточно хорошо развиты у людей, то последние три типа образной памяти лучше функционируют у человека в зависимости от его пребывания в тех или иных специфических условиях деятельности.

Словесно-логическая память – память, при которой запоминаются мысли, суждения, умозаключения. Если двигательная, эмоциональная и образная память присущи и животным, то этот, более поздний филогенетически вид памяти, является отличительной особенностью человека. Словесно-логическая память активно развивается в школьные годы, особенно в подростковый период жизни.

По характеру целей деятельности память делят на непроизвольную и произвольную. В том случае, когда человек не ставит перед собой специальной цели запомнить материал, говорят о непроизвольной памяти. Эта память формируется генетически раньше, чем произвольная, она находится в тесной связи с эмоциональной и смысловой сферами жизни человека. Произвольная память – это память, характеризующаяся наличием сознательной мнемической цели, она во многом связана с трудовыми и социальными обязанностями человека. Произвольное запоминание может выражаться в качестве двух видов - механического и осмысленного. Механическое запоминание проявляется в повторном заучивании материала без установления в нем смысловых и логических связей. Смысловое запоминание базируется на понимании внутренней логики и отношений в составляющих частях заучиваемой информации, а также в осознанном и осмысленном сравнении данного материала и предшествующих знаний. Механическое запоминание чаще всего ведет к формальности и низкой прочности знаний, а также является неэкономным – требует больше времени по сравнению с запоминанием смысловым. Вместе с тем, в некоторых случаях механическое запоминание имеет свои достоинства – при запоминании различных терминов, названий, фамилий, адресов, дат, иностранных слов. Поэтому только уместное и разумное совмещение механического и осмысленного запоминания материала может быть полезно и эффективно для прочного его нахождения в памяти.

Память долговременная и кратковременная различаются временем закрепления и сохранения материала. Объем кратковременной памяти ограничен 7 ± 2 единицами материала с однократным и непродолжительным восприятием и последующем за этим воспроизведением. Для долговременной памяти, напротив, характерно длительное хранение запоминаемой информации при условии ее неоднократных повторений и воспроизведений. Таким образом, эффект кратковременной памяти сильно сжат по времени и используется в ситуациях, требующих от человека немедленной реакции, долговременная же память служит закреплению и сохранению умений и навыков на продолжительный период. Долговременное запоминание наиболее продуктивно при условии использования повторения с установлением ассоциативных связей в материале, а не при простом механическом запоминании информации.

Деление памяти на два типа - кратковременную и долговременную подводит нас к таким двум видам памяти, как непосредственная и опосредствованная. Критерий их различения – наличие вспомогательных средств для запоминания. Опосредствованная память опирается на использование различных развернутых средств и приемов, а непосредственная осуществляется без их применения. Однако это не сводит непосредственное запоминание к кратковременной памяти и механическому запечатлению, напротив этот вид памяти может проявляться в использовании особых «внутренних» средств, являющих собой «в высокой степени автоматизированные внутренние действия» [13, с.48].

Отдельно выделяют вид памяти, называемый оперативной памятью. Оперативная память необходима для выполнения операций, действий в какой-либо деятельности. Например, письмо состоит из ряда действий, осуществление которых обеспечивает успешный результат – написанный текст. Механизм функционирования такого процесса выражается в удержании в памяти действия для текущей деятельности до промежуточной операции, затем оперативная память заполняется новой информацией, более актуальной для настоящего момента.

Взаимодействие различных видов памяти – характерная особенность памяти как целостного процесса. Например, в определенных обстоятельствах словесно-логическая память может становиться непроизвольной либо произвольной, кратковременной или же долговременной. Таким образом, виды памяти, выделяемые по различным критериям, вместе представляют собой единство и взаимосвязь механизмов функционирования памяти.

**1.3 История изучения памяти как психологического феномена**

Проблема памяти интересовала психологов с ранних этапов развития науки, и длительное время оставалась предметом дискуссий в русле различных теоретических концепций и экспериментальных разработок. Одними из первых изучать память стали представители школы ассоцианизма. Ассоцианистическая теория трактовала память как цепь ассоциаций – копий тех ощущений и представлений, которые были в опыте человека. Психологи-ассоцианисты сделали первые попытки экспериментального изучения памяти (работы Г. Эббингауза, 1885; Г. Мюллера, 1911-1915; А. Пильцеккера, 1980). Однако вопрос о детерминации ассоциативного процесса остался открытым - «сторонниками этой школы не была решена, да и, по существу, не была поставлена проблема природы мнемического следа» [1, с.27].

С 90-х гг. XIX века исследованиями памяти начали заниматься сторонники другого направления психологии – бихевиоризма. У. Джемс впервые дифференцировал память на виды. Он выделял первичную (непосредственную) память и память вторичную (косвенную). Первичная память, по Джемсу, представляет собой активное хранилище следов, которые могут осознаваться человеком. Вторичная память - это хранилище, где в течение длительного времени могут сохраняться следы, доступ сознания к которым не всегда является свободным. Отметим, что данное представление о памяти являлось своего рода новаторством для того времени и может считаться прообразом моделей памяти более позднего, когнитивного подхода в психологии.

С позиций бихевиоризма в психологии следует изучать то, что поддается внешнему наблюдению. Участие сознания и различных аспектов личности при этом игнорируется, основная теоретическая цель – предсказание и контроль поведения. В связи с этим, ряд экспериментальных работ представителей бихевиоризма посвящен изучению памяти как научения в процессе сенсомоторных действий. Так, Э. Толмен, изучавший формирование навыков у крыс, предложил использование термина «когнитивная карта», объясняющего ориентацию в пространстве. «Когнитивная карта» представляла собой образ пространственного окружения, в котором животное действовало по принципу знакомости. Более поздние исследования внесли новые важные факты и выводы в науку – была показана зависимость продуктивности запоминания от объема (К, Ховланд, 1940), характера материала (Э. Гилфорд, 1934), группировки запоминаемой информации (Дж. Миллер, 1958), от положения элемента в ряду (К. Ховланд, 1938; Дж. Диз, 1958).

Структурная теория памяти объединила собой сторонников другого направления - гештальтпсихологии. В. Кёлер и К. Левин на основании проведенных ими исследований утверждали о важности организованного, структурированного восприятия в процессе запечатления информации, а также подчеркивали роль намерения для эффективного запоминания [13, с.25-28].

Познавательная активность человека усиленно изучалась в когнитивной психологии. Дж. Миллер, Ю. Галантер, К. Прибрам определили память как деятельность, при совершении которой у испытуемых складывается план запоминания и план воспроизведения [13, с.58]. Ж. Пиаже и Б. Инельдер пришли к выводу, что структурные особенности воспроизведения связаны с деятельностью, состоящей из постановки вопросов, группирования, классификации материала, установления соответствия и осознание причинности. [13, там же]. Идея разграничения первичной и вторичной памяти стала основой для первой математической модели памяти Н. Во и Д. Норманна, а Р. Аткинсон и Р. Шиффрин разработали трехкомпонентную модель памяти, где были представлены как структура, так и процессы управления памяти [3, с.367].В трехкомпонентной модели память сравнивалась с хранилищем, но были и другие способы определить сущность памяти: у Д. Бродбента это библиотека, у Р. Клацки – мастерская.Когнитивная теория уровней обработки, разработанная Ф. Крейком и Р. Локартом, акцентирует внимание не на особенностях статичных блоков и времени пребывания информации в первичной памяти, а на связи запоминания с глубиной переработки этой информации, тесно зависящем от возможностей и интересов субъекта.

Ф. Крэйком был выявлен эффект отрицательной недавности. Эксперимент, в котором обнаружился данный феномен, проходил следующим образом: испытуемым предлагалось 10 списков, состоящих из 15 слов каждый. Списки предъявлялись поочередно с последующими воспроизведениями слов. По окончании эксперимента, следовала внезапная просьба участников воспроизвести как можно большее количество слов из всех показанных. В результате было обнаружен следующий факт: те слова, которые находились в предъявленных списках последними, воспроизводились хуже всего. Данная особенность указывает на специфичный, неравномерный характер запоминания, который нужно учитывать при научном анализе памяти, а также в педагогической и психологической работе с детьми и взрослыми.

Изучение памяти в когнитивной психологии внесло значительный вклад в развитие психологии как науки, но, вместе с тем, отечественные психологи отмечали излишний сенсуализм когнитивных моделей зарубежных психологов и неразрешенность проблемы смысловых основ памяти, сознательной деятельности запоминания [1, с.33].

Коренные преобразования в теоретических воззрениях на природу памяти произошли с возникновением в психологии новой идеи о социальном происхождении ее процессов. В работе «О воспоминании» (1932) Ф. Бартлетт высказывает точку зрения о том, что информация, которую запоминает и затем воспроизводит человек, зависит от его личности, сформированной на основе интересов, определяемых обществом.

П. Жане говорит о том, что память свойственна только человеку после трехлетнего возраста и связана с сознательной и коммуникативной жизнью людей. В своем труде «Эволюция памяти и понятия времени» (1928) этот психолог выделяет несколько генетических форм памяти, каждая из которых обусловливается ситуацией социального сотрудничества. Память становится необходимой в ситуациях отсутствия прошлого. По сути, с позиций П. Жане, память выражается в ожидании появления того, что запоминалось, затем – в поисках его, потом – в отсроченных действиях и закреплении поручения с помощью предметов, а позднее - с помощью знаков. На высших этапах развития памяти возможна еще одна ее форма – пересказ, для которого необходимо различение временной перспективы и сформированность сознательных процессов психики.

Изучение памяти в русле деятельностного подхода изложено в трудах отечественных психологов – П.И. Зинченко, А.А. Смирнова, В.Я. Ляудис. Анализу механизмов памяти в процессе непроизвольного и произвольного запоминания посвящены эксперименты П.И. Зинченко и А.А. Смирнова. В работе П.И. Зинченко были изложены принципиально новые взгляды на природу непроизвольной памяти, а именно: она не сводима к процессам пассивного запечатления объектов, находящихся в поле внимания, при его направленности на другие объекты [10, с.473]. Согласно результатам экспериментов, эффективность запоминания в процессе деятельности, целью которой являлась классификация картинок без установки запомнить, оказалась лучше, чем тогда, когда перед испытуемым ставилась задача запомнить картинки. Выводы, к которым пришел П.И. Зинченко на основании полученных данных были следующими: уже в дошкольном возрасте запоминание представляет собой продукт деятельности и находится в тесной связи с направленностью этой деятельности.

В соответствии с результатами исследований П.И. Зинченко появилась возможность устранить дихотомию двух видов памяти. По П.И. Зинченко непроизвольное и произвольное запоминание не противопоставлены друг другу, а являются двумя ступенями в развитии памяти ребенка, постепенно сменяющими одна другую. При этом запоминание тогда становится произвольным, когда в содержании действия появляются цель, направленность запоминания. С возрастом происходит развитие произвольного характера памяти – увеличивается зависимость памяти от намерения запомнить.

Исследование З.М. Истоминой, посвященное изучению произвольного запоминания у дошкольников в условиях игры и при выполнении указаний взрослого, показало, что в игровой деятельности запоминание слов у детей всех возрастов происходит определенно лучше, чем в лабораторных опытах. Начиная со старшего дошкольного возраста, у некоторых детей отмечались попытки выполнить действия, отражающие намерение запомнить, припомнить что-то. З.М. Истомина приходит к выводу, что «ребенок осознает (и выделяет) мнемические цели лишь тогда, когда он сталкивается с такими условиями, которые требуют от него активного припоминания и запоминания» [15, с.655]. З.М. Истомина отмечает, что переход к произвольному запоминанию происходит постепенно, представляя собой двухэтапный процесс: сначала ребенок выделяет и осознает мнемические цели, что во многом зависит от мотива, побуждающего его к той или иной деятельности, а на втором этапе происходит формирование соответствующие целям действий и операций.

В одном из своих экспериментов А.А. Смирнов приходит к похожим выводам, что и ранее П.И. Зинченко: запоминание во многом детерминируется активностью субъекта, направленностью деятельности и мотивами, которыми испытуемые руководствуются при ее осуществлении [47]. Кроме того, согласно экспериментальным данным В.Я. Ляудис, которая проводила исследования со студентами I – IV курсов университета, «не порядок элементов в запоминаемом материале, а возможность их соотнесения с опытом субъекта во многом определяет состав первого воспроизведения» [24, с.56]. То есть не только активная ориентировка и целевые характеристики запоминания определяют его эффективность, но и субъективно-личностные особенности запоминающего.

В работе А.А. Смирнова «Развитие логической памяти у детей» [44] память рассматривалась в контексте деятельности следующим образом: автор изучал влияние приемов запоминания на продуктивность процессов памяти. Опыты А.А. Смирнова состояли из трех серий: 1) констатирующая, в ходе которой испытуемые запоминали 20 слов, сгруппированных по признаку родовой принадлежности (мебель, одежда, транспорт и пр.). В этой серии использовался метод неполного заучивания: слова читались пять раз, после каждого предъявления следовало воспроизведение; по окончании заучивания испытуемые давали отчет, как они запоминали слова; 2) обучающая серия. В этой серии участников эксперимента обучали действию классификации – к рядам слов (родовых понятий) необходимо было подобрать картинки с теми объектами, которые соответствовали бы каждому родовому понятию; 3) тренировочная серия. Она состояла в запоминании нового ряда слов. При этом никаких указаний об использовании того или иного способа запоминания не давалось. Целью исследования А.А. Смирнова было обучение испытуемых мнемическому приему классификации, поэтому в ходе эксперимента школьники, запоминающие лучше, проходили только констатирующую и тренирующую серии. Опыты А.А. Смирнова показали, что прием классификации – объединение некоторых слов под общее название (понятие) – характерен только для учащихся начиная с шестого класса, а более младшие школьники, запоминая слова, главным образом, используют повторение [44, с.112]. В свете заявленной нами темы исследования результаты А.А. Смирнова имеют для нас большое значения: они свидетельствуют о том, что лишь в старшем подростковом возрасте подростки становятся способными к использованию сложных приемов для запоминания.

К.П. Мальцева в своем исследовании процессов запоминания использовала в качестве экспериментальных материалов так называемые «опоры» - наглядные (предметы, изображенные на картинках) и словесные (слова, написанные на карточках) [26]. Она выявила, что, во-первых, активность, ориентировка испытуемых при выборе опор дает лучшие результаты, чем при использовании аналогичных готовых опор, но предложенных экспериментатором. Во-вторых, достижение уровня запоминания, опирающегося на словесные опоры, отмечается к концу обучения в начальной школе. С возрастом преимущество запоминания с опорами все больше выступает на передний план.

**1.4 Культурно-исторический подход к исследованию памяти в трудах Л.С. Выготского и А.Н. Леонтьева**

В книге «Этюды по истории поведения» (1930) Л.С. Выготский и А.Р. Лурия впервые в истории изучения памяти применяют идею сравнения данных фило- и онтогенеза памяти – сравнительно-генетический принцип исследования. Говоря о памяти первобытного человека, авторы отмечают ее своеобразие, выражающееся в конкретности, фотографичности. Эти свойства находят свой аналог в памяти ребенка, когда он находится на ранних этапах своего развития. Однако Л.С. Выготский отмечает, что трудовая и социальная жизнь значительно преобразует психику развивающегося человека. Л.С. Выготский объясняет это тем, что эти формы человеческой активности построены на использовании средств-знаков - искусственно созданных стимулов, с помощью которых непосредственно протекающие процессы психики превращаются в опосредствованную психическую деятельность. По мнению Л.С. Выготского, высшие психические формы памяти первоначально рождаются в социальном общении между людьми. По Л.С. Выготскому, особенность примитивной памяти заключается в том, что человек пользуется ею, но не господствует над ней, то есть запоминание на этом этапе развития носит стихийный, неконтролируемый характер. Постепенно функциональные основы памяти преобразовываются. Так, Л.С. Выготский говорит о возникновении различных простейших приёмов опосредствованного запоминания ввиде завязывания узелка на память или зарубок, которые использовались человеком для передачи информации другим людям [52].

В наиболее общем виде механизм опосредствования был описан Л.С. Выготским на основе использования знаменитой схемы: А - X - В, где А и В - стимулы, а X - психологическое орудие (узелок на платке, мнемотехническая схема и другие атрибуты культуры). В таком соединении стимула и реакции – через опосредствующее звено – «преодолевался механицизм в понимании психики и происходило размыкание психического мира субъекта в-себе-и-для-себя на мир для-другого; данное соединение, представляя одновременно культуру и субъекта, позволило установить качественное своеобразие ВПФ» [53, с. 28].

Согласно Л.С. Выготскому, существует знаковая функция вспомогательных стимулов - именно за счет нее складывается новое отношение между психическими процессами, опосредствование, которое обеспечивает ориентировку субъекта в осваиваемой им деятельности. «Использование вспомогательных средств – знаков, которые выступают как внешние, начинает видоизменять и внутренние процессы памяти. Собственно «натуральная память» постепенно идет по пути потери своего натурального характера и становится «культурной памятью» [52]. Именно такое культурно-обусловленное развитие памяти явилось фундаментом для развития языка, письменности и других сложных знаковых систем в истории человечества.

Изменения в структуре психологического процесса во время запоминания наблюдались Л.С. Выготским и его последователями в опытах по двойной стимуляции, где один ряд стимулов, выполнял «функцию объекта (материала) деятельности испытуемого, другой — функцию знаков, с помощью которых эта деятельность организуется» [27, с.68]. Наиболее основательные результаты использования этого метода представлены в экспериментах А.Н. Леонтьева. Его книга «Развитие памяти» (1931) представляла собой одну из первых попыток экспериментально-развёрнутого обоснования социального характера развития памяти. Основная задача работы заключалась в том, чтобы изучить процессы опосредствования «одновременно в качестве источника и критерия оценки онтогенетического развития памяти» [53, с. 29]. Описывая особенности развития памяти, А.Н. Леонтьев говорит о том, что, при взаимодействии человека с окружающей его социальной средой, он перестраивает и свое собственное поведение, это проявляется в превращении процессов «интерпсихологических» (межличностных) в процессы «интрапсихологические» (внутриличностные).

Запоминание, основанное на внутреннем опосредствовании, представляет собой высшую форму и последний этап развития человеческой памяти. Его появление означает, что использование прошлого опыта принимает новую форму – «приобретая господство над своей памятью, мы освобождаем все наше поведение из-под слепой власти автоматического, стихийного воздействия прошлого» [20, с. 251].

Процесс развития памяти от элементарных к наиболее сложным ее формам также понимается А.Н. Леонтьевым и как изменение отношения этой психической функции к личности в целом, как процесс социализации человека. И в этой связи он выдвигает идею о воспитуемости памяти в онтогенезе, которая указывает на возможность разработки и реализации специально разработанной программы формирования памяти. А.Н. Леонтьев говорит о том, как важно, учитывая закономерности, по которым развиваются психические процессы, способствовать развитию у учащихся высших форм памяти.

* 1. **Развитие памяти в подростковом возрасте**

В подростковом возрасте происходит значительная перестройка и развитие памяти. Способность к произвольному запоминанию на основе приема заучивания постоянно, но медленно возрастает до 13 лет, а с 13 до 15-16 лет наблюдается более быстрый рост запоминания, имеющего смысловой, логический характер [37].

В переходном возрасте, по Л.С. Выготскому, подросток переходит к новой и высшей форме интеллектуальной деятельности - к мышлению в понятиях. Все остальные функции на данном этапе развития вступают в сложный синтез с этим новым образованием, происходит их интеллектуализация и перестройка.

Л.С. Выготский говорит о таком процессе как «интеллектуализация мнемы» - этот феномен отражает взаимосвязь памяти и интеллекта, при которой последний начинает играть ведущую роль в психической деятельности подростка. Кроме того, «интеллектуализация мнемы» проявляется в том, что в подростковом возрасте запоминание приобретает активный или волевой характер [8, с.291]. Таким образом, в подростковом возрасте происходит изменение характера памяти – осуществляется переход от доминирования механического запоминания к смысловому, а также становится более доступным запоминание абстрактного материала.

К центральным моментам всех этих изменений можно отнести то, что память в подростковом возрасте освобождается от наглядных образов, а вербальная память, запоминание в понятиях, приобретают связь с осмысливанием, анализом и систематизацией материала и выдвигаются на первый план [43].

Таким образом, в соответствии с культурно-историческим подходом на этом возрастном этапе возникает новое отношение, противоположное тому, которое можно установить для более ранней ступени в развитии памяти и мышления. Если до подросткового возраста процесс мышления человека, ребенка представлял собой «воспоминание» о какой-либо информации, то подросток, для того чтобы вспомнить необходимое, активно привлекает процессы мышления. Усложнение процессов памяти наряду с расширением и углублением содержания мышления оказывают существенное влияние на подростка: перед ним раскрывается весь мир в его прошлом и настоящем, природа, история и жизнь человека.

**1.6 Анализ методики А.Н. Леонтьева (1931)**

Поскольку, основная цель данной курсовой работы состоит в репликации части исследования А.Н. Леонтьева, проведенного более 70 лет назад, то для этого необходимо учитывать все значимые детали процедуры - порядок серий, инструкции, особенности стимульного материала, способы обработки и представления результатов и другое. Однако мы предполагаем производить исследование на основе этой методики, с учетом особенностей и недостатков ее качества. В данном разделе после описания оригинальной процедуры эксперимента будут указаны слабые моменты методики А.Н. Леонтьева и предложены способы их устранения в нашем исследовании.

**1.6.1 Описание методики Леонтьева**

Идея создания методики исследования опосредствованного и непосредственного запоминания принадлежит Л.С. Выготскому. А.Н. Леонтьевым было разработано и проведено в конце 20-х гг. несколько серий, отличающихся по степени сложности и способу выполнения.

С испытуемыми младшего возраста эксперименты обычно проводились в форме игры с премией (конфеты, картинки), которую ребенок выигрывал в процессе опыта.

Формуляры заключали в себе ряды, составленные из следующих слов:

Первая серия (запоминание бессмысленных слогов): тям, руг, жел, бод, гищ, няб, гук, мых, жин, пяр.

Вторая серия (непосредственное запоминание): рука, книга, хлеб, дом, лупа, пол, брать, нож, лев, мел, серп, урок, сад, мыло, перо.

Третья серия (опосредствованное запоминание): снег, обед, лес, ученье, молоток, одежда, поле, игра, птица, лошадь, урок, ночь, мышь, молоко, стул.

Четвертая серия (опосредствованное запоминание, более сложное, с точки зрения А.Н. Леонтьева): дождь, собрание, пожар, день, драка, отряд, театр, ошибка, сила, встреча, ответ, горе, праздник, сосед, труд.

Наборы картинок, которые использовались в экспериментах третьей и четвертой серии, были изготовлены по образцам лаборатории экспериментальной патопсихологии Института психиатрии Министерства здравоохранения РСФСР, состояли каждая из 30 цветных карточек размером 5x5 см, и имели различные изображения.

В коллекции третьей серии: диван, гриб, корова, умывальник, стол, ветка земляники, ручка для перьев, аэроплан, географическая карта, щетка, лопата и грабли, автомобиль, дерево, лейка, дом, цветок, тетради, телеграфный столб, ключ, хлеб, трамваи, окно, стакан, постель, экипаж, настольная электрическая лампа, картина в раме, поле, кошка.

В четвертой серии: полотенце, стул, чернильница, велосипед, часы, глобус, карандаш, солнце, рюмка, обеденный прибор, расческа, тарелка, зеркало, перья, поднос, дом-булочная, фабричные трубы, кувшин, забор, собака, детские штанишки, комнаты, носки и ботинки, перочинный нож, гусь, уличный фонарь, лошадь, петух, черная доска, рубашка.

Весь эксперимент продолжался с каждым испытуемым около 20—30 минут за исключением экспериментов с детьми младшего возраста, которые обычно проходили с небольшими перерывами и занимали несколько большее время. [22, с. 80].

Для получения «возрастного среза» в индивидуальном эксперименте А.Н. Леонтьева исследовались дошкольники, дети школьного возраста и взрослые. По отдельным группам испытуемые распределялись следующим образом: дошкольников – 46 человек, детей учащихся «нулевого» класса - 28 человек, учащихся первого класса – 57 человек, учащихся второго класса – 52 человека, учащихся третьего класса – 44 человека, учащихся четвертого класса – 51 человека, пятого класса – 46 человек, шестого класса – 51 человек, студентов – 35 человек.

**1.6.2 Основные результаты исследования А.Н. Леонтьева**

Результаты, полученные в ходе данного исследования, были представлены в средних арифметических (M), в медианах (Ме) и в модах (M0).

Величины средних ошибок (m) были вычислены по формуле:



где ε – относительная погрешность измерений, а n – количество испытуемых.

Коэффициенты относительного повышения запоминания слов в третьей серии по сравнению со второй были выявлены в соответствии с формулой:



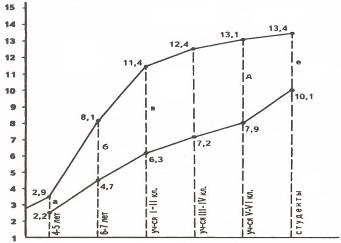
где R2— число удержанных слов во второй серии, а R3— число слов, удержанных в третьей серии.

Полученные суммарные результаты по всем четырем сериям опытов приведены ниже.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Серии | Показатели | Дети дошкольного  возраста | | Дети первого  школьного возраста | | Дети второго  школьного  возраста  учащиеся V—VI  групп (12—16 лет) | Взрослые испытуемые  студенты (22—28 лет) |
| (4—5 лет) | (6—7 лет) | Учащиеся I—II групп  (7—12 лет) | Учащиеся III—VI групп  (10-14 лет) |  |  |
| Первая серия | M0  Me  M  m | -  0,23  0,23  0,1 | 2,0  1,60  1,46  0,2 | 2,0  1,70  1,80  0,1 | 2,0  1,91  1,87  0,1 | 3,0  3,07  3,75  0,1 | 4,0  4,05  4,43  0,3 |
| Вторая серия | M0  Me  M  m | 3,0  2,17  2,2  0,3 | 5,0  4,83  4,70  0,3 | 6,0  6,17  6,26  0,2 | 8,0  7,21  7,25  0,2 | 0,7  7,62  7,88  0,2 | 9,0  9,71  10,09  0,4 |
| Третья серия | M0  Me  M  m | -  2,0  2,92  0,2 | 8,0  8,0  8,1  0,8 | 13,0  12,07  11,41  0,3 | 14,0  13,27  12,4  0,3 | 15,0  13,67  13,1  0,2 | 15,0  14,7  14,28  0,2 |
| Четвертая серия | M0  Me  M  m | -  0,93  1,7  0,4 | 6,0  6,0  5,8  0,9 | 9,0  8,75  8,53  0,3 | 12,0  11,04  10,68  0,3 | 12,0  12,36  11,94  0,2 | 14,0  13,93  13,54  0,2 |
| Среднее арифметическое между показателями второй  и третьей серий | | 2,31 | 6,95 | 9,97 | 11,54 | 12,82 | 13,92 |
| Коэффициент относительного  повышения | | 0,38 | 0,72 | 0,82 | 0,71 | 0,66 | 0,42 |

Экспериментальные данные, полученные А.Н. Леонтьевым, позволяют проследить генезис и структуру форм запоминания. По результатам исследования, у детей младшего дошкольного возраста практически нет различий между непосредственным и опосредствованным запоминанием. У детей семи лет и более старшего возраста, отмечается преобладание опосредствованного запоминания над непосредственным, максимальный же прирост развития памяти приходится на старший дошкольный возраст. Чем старше являются испытуемые, тем больше увеличивается разрыв в пользу опосредствованного запоминания. К пятнадцати годам здоровые дети могут воспроизводить все 100% предъявляемого материала. Более взрослые испытуемые используют уже внутренние средства для организации запоминания и воспроизведения. На основе результатов исследования Леонтьев выдвинул идею о существовании параллелограмма развития памяти, который демонстрирует развитие памяти как высшей психической функции – процесс интериоризации средств запоминания (см. рис.1) [20, 33].

Рис. 1. Параллелограмм развития памяти (по А.Н. Леонтьеву)



**1.6.3 Критический анализ и модификация методики А.Н. Леонтьева**

С методологической точки зрения работа А.Н. Леонтьева хоть и представляет собой тщательно разработанное исследование, но, разумеется, не являет собой совершенную методику. Можно выделить ряд особенностей этой классической работы, которые ставят под сомнение качество получаемых результатов и самого метода А.Н. Леонтьева. Так, Р. Ван дер Веер отмечает, что эффективность запоминания в серии с использованием картинок после серии с непосредственным запоминанием обусловливается эффектом обучения, а небольшая разница в результатах этих серий у дошкольников объясняется общим недопониманием экспериментального задания [56, p. 241]. Б.Г. Мещеряков и др. [28] указывают на то, что изображения картинок в авторском исследовании неопределенны и малопонятны; в качестве независимой переменной А.Н. Леонтьев считал «уровень образования», что затрудняет сопоставление групп испытуемых с определенным возрастом; в оригинальной методике также отсутствовали инструкции для всех испытуемых и условий запоминания, и, кроме того, в связи с фиксированным порядком следования серий, возможно, имеет место быть влияние на результаты запоминания эффектов порядка. Обобщая все вышеперечисленные особенности методики, скажем, что выделенные недостатки требуют коррекции либо устранения, что и было сделано нами в настоящей работе.

Проведенные нами предварительные пробы в Московском Городском Психолого-Педагогическом Университете в рамках общего исследовательского проекта «Развитие опосредствованной памяти у детей разных возрастов» (рук. - И.А. Корепанова) показали, что первая серия в эксперименте Леонтьева – запоминание бессмысленных слогов неэффективна [51]. Поэтому она была исключена из нашего исследования.

Опираясь на анализ методики А.Н. Леонтьева, осуществленный в бакалаврской работе Е. Кулагиной [17], мы отмечаем, что, с современных позиций исследование Леонтьева представляет собой исследование методом возрастных срезов с применением внутригруппового (внутрисубъектного) экспериментального плана на каждом возрастном уровне. Преимуществом использования внутригруппового плана является снятие проблемы неэквивалентности групп, характерной для межгрупповых планов. При этом сохраняется влияние различных порядковых эффектов, нарушающих внутреннюю валидность эксперимента. В нашем случае порядковые эффекты могли бы обусловливаться неизменяемым порядком проведения разных условий (непосредственное/опосредствованное) для каждого испытуемого. Соответственно, в методике нашего первого (пилотажного) исследования (2006-2007 учебный год) этот недостаток процедуры устранялся при помощи случайного для каждого испытуемого порядка предъявления условий с непосредственным и опосредствованным запоминанием. Однако, анализ способов запоминания, используемых испытуемыми в первой серии пилотажного исследования, показал, что, в некоторых случаях, когда первая серия проводилась после второй, третьей или четвертой, происходило обучение испытуемых опосредствованному способу запоминания. То есть испытуемые начинали использовать в качестве средств для запоминания предметы окружающей обстановки, без дополнительной инструкции спрашивали про возможность использования для запоминания вспомогательного материала, тянулись к карточкам, расположенным на краю стола, и в дальнейшем применяли их в качестве стимула-средства (см., например, протокол первой серии в Приложении 3). В связи с этим порядок следования серий в исследованиях 2008 и 2009 годов был строгим: при первой встрече – всегда первая серия; при второй, третьей и четвертой встрече – вторая, третья, четвертая серии, порядок которых мог варьироваться.

Следует также указать на то, что описание оригинальной методики не является исчерпывающим для дальнейшей репликации этого исследования. В тексте работы Леонтьева не приводятся иллюстрации изобразительного материала, предлагавшегося испытуемым ввиде средств для запоминания. Помимо этого, у Леонтьева отсутствуют тексты инструкций для всех серий (есть только инструкция: см. [22, с. 78]) и для всех возрастных групп, хотя очевидно, что инструкции для дошкольников должны существенно отличаться от инструкций для студентов. Однако заметим, что приведенный Леонтьевым текст инструкции вполне подходит для учащихся подросткового возраста, и, следовательно, соответствует условиям данной исследовательской работы.

Кроме того, отметим, что для внутригруппового плана нашего эксперимента характерен еще один фактор, потенциально снижающий внутреннюю валидность исследования. Он заключается в отсутствии варьирования материала для запоминания (списка слов) при его предъявлении испытуемым. В исследовании А.Н. Леонтьева фактически не использовались какие-либо защитные способы для уменьшения влияния этого фактора. В нашей методике, напротив, была введена дополнительная мера - для каждого испытуемого был изменен порядок предъявления слов. В соответствии со списком из классического исследования слова были пронумерованы и затем зачитывались испытуемым в определенной для каждого последовательности.

Таким образом, подводя итог, скажем, что повторение оригинального исследования А.Н. Леонтьева представляет собой интересную задачу, не теряющую актуальности в современных условиях, но требующую продуманного и скрупулезного подхода. Качественное преобразование процедуры эксперимента с дальнейшей ее репликацией обеспечивает надежность и валидность результатов исследования, с соразмерным представлением в них изучаемого нами явления, а именно непосредственной и опосредствованной памяти в подростковом возрасте.

* 1. **Метод репликации в психологических исследованиях**

Повторение классических исследований в современных социокультурных условиях представляет собой способ прослеживания особенностей изменения и развития различных психологических характеристик в зависимости от измененной исторической ситуации. В настоящее время жизнь людей значительно меняется благодаря современным опосредующим средствам связи (мобильная связь, Интернет), благодаря электрооборудованию, активно применяющемуся в быту и на производстве, различным технологичным устройствам. Следовательно, социальная ситуация развития ребенка, живущего в наше время, отличается от той, что была ранее, скажем, в начале XX века. А это значит, что и данные классических исследований в области психологии, выявленные в прошлом веке, могут терять свою актуальность и не вполне соответствовать картине развития современного человека. Для примера приведем масштабное исследование Н.Н. Толстых, в котором изучалась мотивация и временная перспектива будущего российских подростков с помощью метода мотивационной индукции Ж. Нюттена. Для выявления личностных мотивов в основу метода Ж. Нюттерном был положен проективный прием неоконченных предложений. Выборка состояла из выпускников средних общеобразовательных школ г. Москвы восьмидесятых, девяностых годов и подростков начала XIX века. Данное исследование показало, что «за последние 20-30 лет значительно изменились характеристики мотивационно-потребностной сферы, временной перспективы, жизненных стратегий российских юношей и девушек» [50, с.149]. По сравнению с подростками восьмидесятых годов современные молодые люди демонстрируют большую самостоятельность, активность, их уровень притязаний возрос, а для стратегий их поведения характерна более далекая временная перспектива. Результаты исследования Н.Н. Толстых подтверждают тот факт, что психологические особенности людей меняются с течением времени. Поэтому следует говорить о возникновении определенной задачи - сравнения данных о психическом развитии детей и подростков в разных социокультурных условиях. Для этого в психологии используется метод репликации психологических исследований.

Надо сказать, что сам термин «репликация» наиболее распространен в работах западных психологов. Оксфордский толковый словарь по психологии дает следующее определение репликации: это «1. Второй эксперимент, который воспроизводит или реплицирует более ранние исследования; 2. Каждая из частей эксперимента, которая содержит все основные параметрические изменения, представляющие интерес» [36]. В России можно отметить отсутствие разработанности этого понятия – чаще в отечественной литературе принято говорить о повторении исследования, нежели об использовании такого метода, как репликация. Вместе с тем в энциклопедии по социологии отечественные авторы упоминают репликацию как важный способ для обеспечения валидности научного исследования [49].

В нашей работе мы будем опираться на анализ метода репликации, проведенный голландским психологом Р. ван дер Веером (R. van der Veer). В своей хрестоматийной работе «Reconstructing the mind. Replicability in research on human development» этот автор рассматривает различные вопросы репликации психологических исследований. В частности, Р. ван дер Веер указывает на наличие в психологии неразрешимой проблемы, заключающейся следующем: принятие преходящей природы явлений и объектов существующего мира приводит к невозможности строгой репликации, и поэтому надежность заключений и результатов повторенных исследований весьма сомнительна [56, р. 1-3]. Ван дер Веер отмечает, что такой взгляд на репликацию приводит к релятивистской позиции, проявляющейся в том, что компетентность и этичность результатов научного исследования не могут быть оценены людьми, живущими в другой исторический период. Однако, с точки зрения Р. ван дер Веера, более разумным и приемлемым путем решения данной проблемы может быть принятие базовых характеристик всего живого – развитии и трансисторичности объектов и явлений окружающего мира. Данное утверждение, согласно Р. ван дер Вееру, разумеется, не освобождает нас от погрешностей метода репликации. Однако оно помогает понять суть процесса повторения классического психологического исследования: именно репликационный подход к экспериментальной работе позволяет провести сравнительный анализ показателей познавательных (или любых других) психический процессов в их генезисе, динамике и выявить наличие или отсутствие каких-либо отличий в развитии сходных качеств, характеристик у представителей разных эпох, поколений.

В своей книге ван дер Веер рассматривает два вида репликации. Первый – это строгие, так называемые дублированные репликации («strict, precise, (virtually) exact, or carbon-copy replications») [56, p. 4]. Это «полные» репликации, где одно или несколько экспериментальных условий могут быть изменены лишь с большой осторожностью. Авторы таких репликаций стремятся к строгому повторению оригинальных исследований. Второй вид – концептуальные, неточные, нестрогие репликации (conceptual, imprecise, or inexact replications) [56, p. 4], целью которых является пересмотр исходных результатов проведенных ранее исследований. Это позволяет проверить внешнюю валидность методики и изучить возможности обобщения экспериментальных данных на генеральной совокупности испытуемых. Вместе с тем Р. ван дер Веер пишет о том, что абсолютно строгого воспроизведения исследования вообще быть не может, так как даже если в репликации используется тот же экспериментальный материал и она проходит в тех же условиях, что и первоначальное исследование, то, при этом, социально-исторический контекст и характеристики субъектов исследования могут отличаться существенно. Однако, согласно Р. Ван дер Вееру, некоторые процедурные модификации в каком-то смысле даже «играют» на пользу метода (об этом говорят и А.А. Грицанов с соавт.) в контексте обеспечения валидности экспериментального исследования [49].

В рамках данной работы нас, прежде всего, интересуют репликации исследований памяти детей и подростков. Одна из таких работ принадлежит Е.Ф. Ивановой и Е.С. Мажириной [14], повторивших исследование П.И. Зинченко в 2000-2006 гг. в городской и сельской местности с максимальным сохранением методических особенностей классического эксперимента. Результаты подтвердили сохранение в современных условиях полученной П.И. Зинченко зависимости, при которой продуктивность непроизвольного запоминания выше в условиях более активной интеллектуальной работы с материалом. Однако показатели продуктивности при непроизвольном запоминании материала у испытуемых репликационного исследования оказались ниже, чем 70 лет назад.

Наряду с этим был выявлен факт, заключающийся в том, что в ходе эксперимента, картинки, являющиеся фоном в предъявляемом материале, запоминались очень эффективно, так как начинали играть для испытуемых роль ориентира в поиске чисел, и становились опосредующим средством при составлении числового ряда. Авторы работы объясняют этот факт технологизацией общества в настоящее время, по причине которой современные дети привыкли ежедневно воспринимать различную образную информацию при просмотре рекламных плакатов, телевизора, при работе с компьютером. Поэтому для испытуемых использование картинок в качестве основного или же фонового стимула было практически равноценно. Отсюда можно сделать вывод: в настоящее время активность и опосредование в процессе непродуктивного запоминания у детей дошкольного возраста практически не зависит от места запоминаемого материала в структуре деятельности.

В другом репликационном исследовании, проведенном Е.Ф. Ивановой и Е.А. Невоенной, изучались процессы произвольного запоминания у дошкольников [55]. Работа представляла собой повторение экспериментов З.М. Истоминой спустя 50 лет после первоначального исследования. Полученные данные свидетельствовали о повышении показателей произвольного запоминания у детей дошкольного возраста, как в условиях игровой деятельности, так и в ходе лабораторного эксперимента. Интересно, что то же исследование было повторено несколько ранее – в 80-е годы прошлого века – на западных детях. В частности, работы Дж. Вайссберга и С. Пэриса (1986), а также В. Шнейдера и Н. Бруна (1987) показывают, что произвольная память у дошкольников развита на высоком уровне [56, p. 217-221]. Кроме того, основываясь на своих данных, Дж. Вайссберг и С. Пэрис предположили, что запоминание у детей в лабораторных условиях значительно лучше, чем в процессе игры, потому, что для американских детей более привычной является ситуация, где воспроизведение организовано внешне установленной задачей, чем тогда, когда оно стимулируется мотивацией самой деятельности [56, p. 219]. Таким образом, результаты зарубежных исследователей позволяют сопоставить влияние культурных особенностей и социальной ситуации развития ребенка на продуктивность процессов памяти.

Лоховым М.И. и др. была осуществлена репликация методики А.Н. Леонтьева в 80-е годы прошлого века. На основании результатов исследования, авторы пришли к выводу, что «гипотезу о "параллелограмме запоминания" следует признать несостоятельной» [23, с.65]. Дело в том, что в данной работе был использован ряд изменений методики по сравнению с оригинальным исследованием: с одной стороны, в публикации не приводятся какие-либо данные по продуктивности запоминания, с другой – графическое выражение данных представлено со следующей коррекцией: 1) вместо групп испытуемых анализируется их возраст; 2) показатели запоминания выражены не в величинах средних арифметических, а в процентах; 3) распределение данных построено с применением регрессионного анализа. П.А. Мясоед, критикуя данную работу, отмечает, что, по причине этих преобразований, «существенный для А.Н. Леонтьева угол параллелограмма, образуемый данными второго школьного возраста и студентов, оказался закономерно сглаженным» [30, с. 108]. П.А. Мясоед утверждает, что это результат непонимания авторами сути исследования А.Н. Леонтьева и характеризует выводы М.И. Лохова и др. [23] как «тенденциозные и беспочвенные» [30, с. 108].

Под руководством самого П.А. Мясоеда в 1996 году в свою очередь было проведено исследование с участием детей-сирот из Полтавской школы-интерната – репликация второй и третьей серии экспериментов А.Н. Леонтьева. Результаты П.А. Мясоеда практически полностью совпали с данными А.Н. Леонтьева, но, вместе с этим, «параллелограмма развития памяти» исследователь также не получил. Выводы, которые были сделаны П.А. Мясоедом по окончании анализа полученных данных, были следующими: «Гипотеза о недоопосредованности психического развития детей, воспитывающихся вне семьи, получает свое подтверждение» [30, с. 110]. Таким образом, данное исследование показывает нам, что при нарушении социализации познавательные процессы детей и подростков также претерпевают изменения.

Исследование, проведенное Б.Г. Мещеряковым и др. в Международном университете природы, общества и человека «Дубна» также отличалось рядом нововведений [28, с.5-8]. По результатам данной работы было сформулировано несколько интересных предположений и выводов. Во-первых, исследование показало сходство результатов с данными классического эксперимента, несмотря на наличие методических и социо-культурных различий. Во-вторых, в сравнении с 20-ми годами прошлого века процессы опосредствованного запоминания у современных дошкольников и подростков протекают в более ускоренном темпе. В-третьих, у дошкольников прирост запоминания наблюдается с увеличением возраста испытуемых во всех экспериментальных условиях, у младших школьников увеличивается продуктивность только непосредственного и опосредствованного запоминания, а в подростковом возрасте и у студентов – происходит улучшение только форм опосредствованного запоминания. И, наконец, в-четвертых, новый способ опосредствования, использованный исследователями – буквенный, начиная с подросткового возраста и старше, представляет собой достаточно эффективный способ запоминания.

Резюмируя, скажем, что, в целом, многообразие методических вопросов, требующих прояснения в процессе анализа психологических исследований, свидетельствует о необходимости специальной работы по преобразованию классических экспериментов и об актуальности проведения их квалифицированных репликаций в современных социокультурных условиях.

**Глава 2. Экспериментальное исследование опосредствованной и непосредственной памяти у школьников подросткового возраста**

**2.1 Цели и гипотезы исследования**

Целями данного исследования являлись: выявление особенностей непосредственной и опосредствованной памяти современных подростков, а также сравнение полученных результатов с данными А.Н.Леонтьева 1920-х гг.

Задачи исследования: репликация методики А.Н.Леонтьева в доработанном виде; исследование опосредствованной и непосредственной памяти у подростков, сравнение результатов экспериментов: пилотажного, проведенного в 2006-2007 годах, и аналогичных экспериментов 2007-2008 и 2008-2009 учебных годов; а также получение новых данных о способности подростков к использованию более трудного способа опосредования – с применением буквенного материала. Исходя из целей и задачей исследования, нами был спланированы и проведены три эксперимента с внутригрупповыми планами и тремя уровнями экспериментального фактора в каждом эксперименте. Разработка гипотез и методики этих экспериментов основывались на анализе методики исследования А.Н. Леонтьева.

Основная гипотеза исследования состоит в том, что уровень развития высших психических функций, в частности опосредствованной и непосредственной памяти, у современных подростков является более высоким, чем в 1920-е годы.

Дополнительно мы предполагаем проверить частную гипотезу 1 о том, что условия эксперимента – место его проведения и изменения самой методики – не оказывают значительного влияния на полученные результаты.

Поскольку в методику исследования было введено дополнительное условие с более трудным способом опосредствования, нами была выдвинута еще одна гипотеза, состоящая в том, что при использовании такого метода опосредствования эффективность запоминания будет снижена по сравнению с другими условиями запоминания.

### 2.2 Методика исследования

С целью изучения памяти использовалась методика А.Н.Леонтьева (1931/2006-2009), модифицированная с учетом особенностей выборки и обеспечения контроля побочных переменных (эффекты порядка).

**Методика исследования**

Мы использовали методику изучения непосредственного и опосредствованного запоминания, которая была разработана А.Н. Леонтьевым, но была дополнена и скорректирована с учетом недостатков.Методика состоит из четырех серий (условий): НЗ – непосредственное запоминание (одна серия), КОЗ – картинно-опосредствованное запоминание (две серии), БОЗ – буквенно-опосредствованное запоминание (одна серия).

**Стимульные материалы**

Для проведения эксперимента использовалось 3 списка слов по 15 в каждом, набор из 60 карточек с картинками для второй и третьей серий (по 30 карточек для каждой) и 20 карточек с буквами русского алфавита. Карточки имели стандартный размер 5х5. В таблице 1 приведены четыре списка слов, которые предъявлялись для запоминания в условиях с непосредственным и картинно-опосредствованным запоминанием.

Таблица 1. Списки слов и условия их использования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Список слов для НЗ | Список слов для КОЗ1 | Список слов для КОЗ2 | Список слов для БОЗ |
| 1 | рука | снег | дождь | лодка |
| 2 | книга | обед | собрание | машина |
| 3 | хлеб | лес | пожар | нога |
| 4 | дом | ученье | день | окно |
| 5 | лупа | молоток | драка | река |
| 6 | пол | одежда | отряд | солдат |
| 7 | брать | поле | театр | флаг |
| 8 | нож | игра | ошибка | цветок |
| 9 | лев | птица | сила | дверь |
| 10 | мел | лошадь | встреча | глаз |
| 11 | серп | урок | ответ | волна |
| 12 | урок | ночь | горе | зал |
| 13 | сад | мышь | праздник | шапка |
| 14 | мыло | молоко | сосед | песок |
| 15 | перо | стул | труд | кукла |

где НЗ - непосредственное запоминание

КОЗ1 – картинно - опосредствованное запоминание

КОЗ2– картинно - опосредствованное запоминание (по предположению А.Н.Леонтьева, более трудное)

БОЗ – условие с буквенно-опосредствованным запоминанием слов.

В таблицах 2 и 3 представлены названия изображенных на карточках предметов, которые предлагались детям в условиях с картинно-опосредствованным способом запоминания (отсканированные картинки см. в Приложении 1). Буквы, которые предъявлялись в дополнительном условии с буквенным способом запоминания, приведены в Приложении 2.

Таблица 2. Список названий картинок для условия опосредствованного запоминания (2 серия)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | диван | 11 | тетрадь | 21 | ключ |
| 2 | гриб | 12 | телеграфный столб | 22 | окно |
| 3 | корова | 13 | хлеб | 23 | лейка |
| 4 | умывальник | 14 | трамвай | 24 | дом |
| 5 | стол | 15 | стакан | 25 | щетка |
| 6 | земляника | 16 | настольная лампа | 26 | географическая карта |
| 7 | самолет | 17 | кошка | 27 | автомобиль |
| 8 | лопата | 18 | поле | 28 | постель |
| 9 | дерево | 19 | картина в раме | 29 | грабли |
| 10 | цветок | 20 | телега | 30 | ручка для перьев |

Таблица 3. Список названий картинок для условия опосредствованного запоминания (3 серия)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | полотенце | 11 | расческа | 21 | детские штанишки |
| 2 | стул | 12 | тарелка | 22 | комната |
| 3 | чернильница | 13 | зеркало | 23 | носки и ботинки |
| 4 | велосипед | 14 | шариковые ручки | 24 | перочинный нож |
| 5 | секундомер | 15 | поднос | 25 | гусь |
| 6 | глобус | 16 | дом | 26 | уличный фонарь |
| 7 | карандаш | 17 | фабричные трубы | 27 | лошадь |
| 8 | солнце | 18 | кувшин | 28 | петух |
| 9 | рюмка | 19 | забор | 29 | черная доска |
| 10 | обеденный  прибор | 20 | собака | 30 | рубашка |

Для проведения эксперимента использовались картинки из методического пособия, разработанного С. Я. Рубинштейн [46]. В 2006-2007 учебном году были использованы картинки без изменений. Однако впоследствии (эксперименты 2007-2008 и 2008-2009 учебных годов) некоторые картинки – ключ, перьевая ручка, чернильница, булочная, детские штанишки фиолетовые, перья – были изменены, поскольку их аналоги из оригинала стимульного материала представляли собой устаревший в социо-культурном отношении вариант. В связи с этим для осуществления двух основных экспериментальных исследований нами предварительно была проведена экспертиза, в ходе которой каждому из семи экспертов, в число которых входили профессора, аспиранты и студенты университета МГППУ, предъявлялись три альтернативных изображения. Отобранные картинки соответствовали новому визуальному ряду и были выдержаны в единой стилистике стимульного материала.

**Процедура эксперимента**

Эксперимент проводился индивидуально с каждым испытуемым. Длительность процедуры по каждой серии составляла 7-15 минут. За каждую встречу проводилась одна серия, встречи осуществлялись с перерывом минимум в один день.

Эксперимент включал фазу знакомства с испытуемым и установления контакта с ним, запись данных об испытуемом. В начале встречи экспериментатор говорил: «Здравствуй, меня зовут Софья Максимовна, а тебя? Скажи, сколько тебе лет? Как настроение? Сегодня я хочу посмотреть, насколько комфортно тебе учиться в классе. В особенности, хотелось бы посмотреть, как дети твоего возраста запоминают информацию».

Далее экспериментатор вводил инструкцию либо для непосредственного, либо для опосредствованного запоминания. Ниже приведены тексты этих инструкций.

Инструкция к условию с непосредственным запоминанием: «Я тебе буду говорить слова, а ты будешь внимательно слушать их молча, а потом я тебя попрошу повторить эти слова так, как ты их вспомнишь».

Перед испытуемым на столе выкладывались 30 карточек.

Подростку зачитывался список слов для непосредственного запоминания, список слов менялся в зависимости от условия. Слова читались однократно с интервалом примерно в 3 секунды между ними.

Через 5-7 минут после запоминания испытуемому предлагалось воспроизвести слова. Затем задавался вопрос: «Как ты запоминал слова?».[[1]](#footnote-1)

В перерывах между запоминанием и воспроизведением испытуемому говорилось следующее: «Молодец. А сейчас мы с тобой немного отвлечемся. Скажи, пожалуйста,…».

Далее проходила клиническая беседа с ребенком на соответствующую тему.

При первой встрече тема беседы – «Что такое память?».

При второй встрече тема беседы – «Помнил ли испытуемый особенности памяти в более ранних возрастах».

При третьей встрече тема беседы – «Что влияет на развитие памяти?»

При четвертой встрече тема беседы – «Общее впечатление от всех встреч. Повторно – что такое память?».

В условии с картинно-опосредствованным запоминанием перед испытуемым в случайном порядке, но стройными рядами выкладывались карточки с картинками для опосредствования.

Сначала у испытуемого спрашивалось, все ли изображения на картинках ему знакомы. Если подростку какие-то картинки были непонятны, то ему объяснялось, что это за картинка.

Инструкция для условия с опосредствованным запоминанием: «Я буду называть тебе разные слова. Твоя задача – их запомнить. Когда я назову слово, посмотри на картинки и отложи такую картинку, которая поможет тебе запомнить слово, которое я называю» (формулировка почти буквально воспроизводит инструкцию в опытах А.Н. Леонтьева). Кроме того, подростка спрашивали: «Скажи, что ты сейчас будешь делать?».

Если подросток понимал, что требуется инструкцией, и выражал стремление продолжить работу, то экспериментатор приступал к основной пробе.

В протоколе фиксировалась каждая картинка, отобранная испытуемым, а также, в соответствующих графах, различные речевые реакции подростка. Примеры протоколов с испытуемыми см. в Приложениях 3-5.

После выбора последней картинки экспериментатор забирал у испытуемого отложенные им картинки. В перерывах между запоминанием и воспроизведением подростку говорились следующие слова: «Молодец. А сейчас мы с тобой немного отвлечемся…». Далее (эксперименты 2006-2007, 2007-2008 гг.) проходила клиническая беседа на соответствующую номеру встречи тему.

Через 5-7 минут после запоминания испытуемому предлагалось воспроизвести слова: экспериментатор предъявлял картинки по очереди, одну за другой, предлагая испытуемому назвать соответствующее данной карточке слово (желательно, в том же порядке, в каком предъявлялись тестовые слова).

**«**Сейчас постарайся вспомнить слово, которое ты запоминал, откладывая эту картинку».

Правильные ответы отмечались в протоколе в графе «Точная репродукция» знаком «+», ошибочные ответы записывались в графе «Ошибочная репродукция/комментарии». Затем экспериментатор забирал карточки, располагал их в первоначальном порядке и, предъявляя их по очереди одну за другой испытуемому, задавал вопрос:

«Почему ты выбрал для того, чтобы запомнить слово… эту картинку, а не какую-нибудь другую?»

Ответы испытуемого фиксировались в графе протокола «Комментарии испытуемого (объяснение запоминания)».

Инструкция для условия с буквенно-опосредствованным запоминанием была следующей: «Когда я назову слово, посмотри на карточки, выбери и отложи такую карточку, которая поможет тебе припомнить слово. Мы недавно выполняли похожее задание, только здесь будут другие слова и другие карточки. Тебе понятно, что нужно будет делать? Тогда начнем».

После выбора последней картинки экспериментатор забирал у испытуемого отложенные им картинки. В перерывах между запоминанием и воспроизведением испытуемому говорились следующие слова: «Молодец. А сейчас мы с тобой немного отвлечемся». Далее проходила клиническая беседа (эксперименты 2006-2007, 2007-2008 гг.).

Через 5-7 минут после запоминания испытуемому предлагалось воспроизвести слова: экспериментатор предъявлял картинки по очереди, одну за другой, предлагая испытуемому назвать соответствующее данной карточке слово (желательно, в том же порядке, в каком предъявлялись тестовые слова). Все данные фиксировались в протоколе в соответствующих графах.

«Сейчас постарайся вспомнить слово, которое ты запоминал, откладывая эту карточку».

Когда испытуемый называл последнее слово, экспериментатор забирал карточки, располагал их в первоначальном порядке и, предъявляя их по очереди одну за другой испытуемому, задавал ему вопрос:

«Почему ты выбрал для того, чтобы запомнить слово… эту карточку, а не какую-нибудь другую?».

После окончания данного условия испытуемого благодарили и прощались с ним.

Ответы испытуемых вносились в протокол эксперимента. Регистрировались выбранные ими карточки и, как правильное, так и ошибочное воспроизведения слов, подлежащих запоминанию.

**2.3 Результаты и их анализ**

**2.3.1 Особенности воспроизведения слов испытуемыми подросткового возраста**

В нашем исследовании **частная гипотеза 1** заключается в предположении, что условия эксперимента – место его проведения (различные учебные заведения города Москвы) и изменения самой методики (смена стимульного материала, порядка следования серий, сокращение инструкций) не оказывают значительного влияния на полученные результаты. Для проверки данной гипотезы осуществим сравнительный анализ результатов экспериментов 2006-2007, 2007-2008 и 2008-2009 учебных годов, используя пакеты компьютерных программ EXCEL и SPSS.

Рассмотрим результаты нашего первого, пилотажного исследования в таблице 4 и на рисунке 2.

Таблица 4. Индивидуальные показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях (7 класс, 2006-2007 год)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф. И. | Возраст | Пол | Серия 1 (НЗ) | Серия 2 (КОЗ1) | Серия 3 (КОЗ2) | Серия 4 (БОЗ) |
| 1) П. М. | 13 | 2 | 7 | 12 | 13 | 5 |
| 2) К. Н. | 13 | 1 | 11 | 13 | 13 | 1 |
| 3) В. В. | 12 | 2 | 9 | 14 | 13 | 4 |
| 4) К. А. | 13 | 2 | 11 | 12 | 12 | 3 |
| 5) Е. Я. | 13 | 2 | 11 | 12 | 13 | 1 |
| 6) М. В. | 13 | 1 | 6 | 13 | 11 | 2 |
| 7) П. А. | 13 | 1 | 7 | 14 | 12 | 5 |
| 8) Ч. Н. | 13 | 1 | 4 | 10 | 10 | 5 |
| 9) З. С. | 14 | 1 | 7 | 11 | 12 | 2 |
| 10) М. А. | 13 | 2 | 8 | 14 | 13 | 5 |
| Среднее значение | 13 | - | 8,1 | 12,6 | 12,2 | 3,3 |

НЗ - непосредственное запоминание

КОЗ1 – картинно - опосредствованное запоминание

КО32– картинно - опосредствованное запоминание (по предположению А.Н.Леонтьева, более трудное)

БОЗ – буквенно-опосредствованное запоминание

1 – мальчик

2 – девочка

Рис. 2. Индивидуальные показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях (2006-2007 год)



На основании вышеприведенных результатов мы можем наблюдать следующую особенность: ни в одной из серий не было выявлено нулевых воспроизведений. Максимальное количество воспроизведений было обнаружено во второй серии, при картинном опосредствовании: три случая с воспроизведением 14 слов. В третьей серии результаты таковы: 5 из 10, (то есть половина) испытуемых воспроизвели 13 слов. При этом таблица и график позволяют заметить, что среднее значение по третьей серии (12,2) является относительно близким к среднему значению по второй серии (12,5). Если учесть, что третья серия отличалась от второй большей трудностью, как словесного ряда, так и подбором картинок, рассчитанным на более сложные формы связи их с запоминаемым материалом, то высокие показатели по воспроизведению в этой серии могут говорить о наличии у испытуемых подросткового возраста (12-14 лет) высокого уровня эффективности опосредствованного запоминания. Помимо этого, согласно таблице 4 и рисунку 2, наименее эффективным оказалось буквенное опосредствование (четвертая серия) - результаты запоминания в этом условии даже ниже, чем при непосредственном запоминании. Таким образом, мы (предварительно) можем говорить о том, что, согласно данным нашего пилотажного исследования, находит свое проявление наше предположение о том, что при использовании более сложного метода опосредствования (буквенного), эффективность запоминания может быть снижена по сравнению с другими условиями запоминания. Однако для дальнейшего сравнения и уточнения результатов обратимся далее к показателям исследования 2007-2008 года (см. табл. 5 и рис.3)

Таблица 5. Индивидуальные показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях (8 класс, 2007-2008 год)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф. И. | Возраст | Пол | Серия 1 (НЗ) | Серия 2 (КОЗ1) | Серия 3 (КОЗ2) | Серия 4 (БОЗ) |
| 1) З.Н. | 13 | 2 | 5 | 14 | 11 | 0 |
| 2) Б.К. | 14 | 2 | 7 | 13 | 14 | 6 |
| 3) Т. А. | 14 | 2 | 6 | 10 | 5 | 3 |
| 4) К. П. | 14 | 1 | 8 | 13 | 12 | 6 |
| 5) П. С. | 14 | 1 | 9 | 14 | 14 | 11 |
| 6) К. О. | 14 | 2 | 8 | 15 | 14 | 7 |
| 7) М. М. | 14 | 1 | 7 | 11 | 13 | 8 |
| 8) С. Р. | 14 | 1 | 9 | 13 | 8 | 2 |
| 9) А. Н. | 15 | 2 | 7 | 15 | 14 | 3 |
| 10) Л.С. | 14 | 1 | 9 | 12 | 9 | 7 |
| 11) К. Д. | 14 | 1 | 5 | 14 | 11 | 5 |
| 12) Д. И. | 14 | 2 | 6 | 11 | 11 | 11 |
| 13) С. Д. | 14 | 1 | 8 | 14 | 14 | 5 |
| 14) И. А. | 14 | 1 | 7 | 11 | 13 | 4 |
| 15) В. С. | 15 | 2 | 10 | 13 | 14 | 6 |
| 16) С. А. | 15 | 2 | 4 | 12 | 10 | 6 |
| 17) О. Н. | 15 | 2 | 11 | 14 | 14 | 8 |
| Среднее значение | 14,1 | - | 8,9 | 12,9 | 11,8 | 5,7 |

Рис. 3. Индивидуальные показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях (2007-2008 год)



Обратим внимание на то, что лишь в одной серии (четвертой) был выявлен один случай с нулевым воспроизведением. По всем сериям испытуемые показали достаточно высокий уровень запоминания. Максимальное количество воспроизведений было обнаружено опять же во второй серии, при картинном опосредствовании: два случая с воспроизведением всех 15 слов списка. При этом таблица и график позволяют заметить, что, как и в случае с экспериментом 2006-2007 гг., данные по второй и третьей серии близки друг к другу по средним значениям, что говорит об эффективном использовании подростками 13-15 лет стимулов-средств для запоминания. Кроме того, в эксперименте 2007-2008 учебного года вновь прослеживаются более низкие результаты запоминания при использовании усложненного метода опосредования (БОЗ, средние значения) по сравнению с другими условиями запоминания.

Рассмотрим далее результаты нашего последнего эксперимента, проведенного в 2008-2009 гг. (см. табл. 6, рис.4).

Таблица 6. Индивидуальные показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях (6 класс, 2008-2009 год)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф. И. | Возраст | Пол | Серия 1 (НЗ) | Серия 2 (КОЗ1) | Серия 3 (КОЗ2) | Серия 4 (БОЗ) |
| 1) Б. Н. | 12 | 1 | 9 | 13 | 11 | 2 |
| 2) И. Г. | 12 | 2 | 6 | 13 | 13 | 9 |
| 3) А. К. | 12 | 1 | 8 | 13 | 12 | 3 |
| 4) С.С. | 12 | 2 | 6 | 15 | 12 | 4 |
| 5) В. К. | 11 | 1 | 10 | 13 | 8 | 5 |
| 6) М. Д. | 12 | 1 | 5 | 14 | 13 | 7 |
| 7) Т. З. | 12 | 2 | 7 | 15 | 11 | 4 |
| 8) Н. Т. | 12 | 1 | 4 | 12 | 5 | 1 |
| 9) Ш. К. | 13 | 2 | 9 | 13 | 14 | 7 |
| 10) Л. Е. | 12 | 2 | 5 | 10 | 12 | 2 |
| 11) К. К. | 11 | 2 | 8 | 14 | 13 | 9 |
| 12) В. М. | 12 | 1 | 7 | 14 | 13 | 4 |
| 13) О. Л. | 12 | 1 | 6 | 10 | 6 | 3 |
| 14) Л. С. | 12 | 2 | 9 | 15 | 14 | 8 |
| 15) И. О. | 11 | 2 | 6 | 13 | 10 | 3 |
| 16) С. Р. | 12 | 2 | 6 | 11 | 9 | 2 |
| 17) С. К. | 12 | 1 | 6 | 11 | 8 | 6 |
| 18)М. К. | 12 | 2 | 4 | 12 | 13 | 5 |
| 19) Д. К. | 12 | 2 | 6 | 10 | 6 | 4 |
| Среднее значение | 11,9 | - | 6,7 | 12,7 | 10,7 | 4,6 |

Рис.4. Индивидуальные показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях (2008-2009 год)



Согласно результатам таблицы 6 и рис. 4, данные 2008-2009 гг. аналогичны результатам прошлых двух лет: ни в одной из серий не выявлено нулевых воспроизведений, наиболее эффективной была вторая серия КОЗ. Вместе с тем мы наблюдаем меньшую разницу между буквенно-опосредствованным и непосредственным запоминанием, чем в двух предшествующих экспериментах. Поэтому в отношении нашего предположения о том, что буквенный способ опосредствования является наименее эффективным, мы можем сказать, что оно находит свое подтверждение лишь частично. С одной стороны, по средним показателям результаты буквенно-опосредствованного запоминания ниже, чем при других условиях запоминания, с другой стороны, в некоторых индивидуальных случаях буквенно-опосредствованное запоминание было более эффективным, чем непосредственное. Но, при этом не было отмечено ни одного случая, когда запоминание с помощью букв было бы более результативным, чем картинно-опосредствованное запоминание, а это значит, что, в целом, для подростков 12-15 лет опора на буквенные символы является более сложным и менее продуктивным способом запоминания.

Для общего анализа результатов репродукций по всем условиям запоминания в экспериментах 2006-2007, 2007-2008 и 2008-2009 гг., рассмотрим сводный график, на котором представлены показатели запоминания подростков разных возрастов (6, 7 и 8 классы) - см. рис. 5.

Рис. 5. Средние показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях по классам



Согласно рис.5, мы можем констатировать небольшое повышение показателей КОЗ2 в 7 классе по сравнению с шестым. Далее, в 8 классе, динамика не столь устойчива. Данные по КОЗ1 в 7 классе несколько хуже, чем в 6 и 8 классах. Однако мы наблюдаем наличие отчетливого повышения показателей непосредственного запоминания в зависимости от возраста. В отношении буквенно-опосредствованного запоминанием картина, напротив, неопределенная, так как наиболее высокие показатели проявляются в 6 классе, затем отмечается резкое ухудшение результатов у подростков 7 класса и дальнейший рост показателей в 8 классе, но, в любом случае, показатели по БОЗ ниже по сравнению с другими сериями.

Поскольку мы наблюдаем достаточно широкий разброс данных наших экспериментов, полученных в течение трех лет, то, с целью проверки значимости различий между полученными результатами, нами был проведен статистический анализ показателей 2006-2007, 2007-2008 и 2008-2009 гг. Предварительно приведем сводную таблицу средних показателей запоминания у наших испытуемых (см. табл. 7).

Таблица 7. Средние значения по показателям Возраст и Объем воспроизведения в группах испытуемых подросткового возраста в исследованиях 2006-2007 учебного года (N=10), 2007-2008 учебного года (N=17), 2008-2009 учебного года (N=19)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год проведения | Возраст | Серия 1 (НЗ) | Серия 2 (КОЗ1) | Серия 3 (КОЗ2) | Серия 4 (БОЗ) |
| Пилотажное исследование 2006-2007 г. | 13 | 8,1 | 12,6 | 12,2 | 3,3 |
| Исследование 2007-2008 гг. | 14,1 | 8,9 | 12,9 | 11,8 | 5,7 |
| Исследование 2008-2009 гг. | 11,9 | 6,7 | 12,7 | 10,7 | 4,6 |

Однако сравнить эти данные и сделать выводы о том, есть ли изменения в объеме воспроизведения, мы не можем по ряду причин: во-первых – процедура исследования в обоих случаях разная; во-вторых – количество испытуемых различно. Поэтому мы приводим эти данные только как иллюстрацию результатов проведенных нами пилотажного исследования (2006-2007 учебный год) и двух последующих, основных исследований (2007-2008 и 2008-2009 учебные годы).

# Анализ значимости различий между данными разных лет на основании использования непараметрического критерия Краскела-Уоллеса, позволит нам проверить наличие статистически значимых различий в показателях воспроизведения между всеми тремя группами наших испытуемых в экспериментах различных годов (см. табл. 8).

Таблица 8. Сравнение показателей запоминания в группах подростков (2006-2007, 2007-2008, 2008-2009 учебные года) Ранги

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Серия | Год | N (объем выборки) | Средний ранг |
| 1 серия (НЗ) | 2008-2009 год –  6 класс | 19 | 19,58 |
|  | 2006-2007 год –  7 класс | 10 | 28,60 |
|  | 2007-2008 год –  8 класс | 17 | 24,88 |
|  | Всего | 46 |  |
| 2 серия (КОЗ1) | 2008-2009 год –  6 класс | 19 | 23,16 |
|  | 2006-2007 год –  7 класс | 10 | 22,00 |
|  | 2007-2008 год –  8 класс | 17 | 24,76 |
|  | Всего | 46 |  |
| 3 серия (КОЗ2) | 2008-2009 год –  6 класс | 19 | 19,92 |
|  | 2006-2007 год –  7 класс | 10 | 25,00 |
|  | 2007-2008 год –  8 класс | 17 | 26,62 |
|  | Всего | 46 |  |
| 4 серия (БОЗ) | 2008-2009 год –  6 класс | 19 | 22,79 |
|  | 2006-2007 год –  7 класс | 10 | 16,00 |
|  | 2007-2008 год –  8 класс | 17 | 28,71 |
|  | Всего | 46 |  |

Статистики критерия (a,b)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 серия (НЗ) | 2 серия (КОЗ1) | 3 серия (КОЗ2) | 4 серия (БОЗ) |
| Хи-квадрат | 3,329 | ,299 | 2,470 | 5,815 |
| ст.св. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Асимпт. знч. | ,189 | ,861 | ,291 | ,055 |

a Критерий Краскела-Уоллеса

b Группирующая переменная: Год

Ни в одной из серий нами не были выявлены статистически значимые различия, а это значит, что существенной разницы в результатах 2006-2007-го, 2007-2008-го и 2008-2009 годов нет. Поэтому мы можем заключить, что условия проведения эксперимента (различные учебные заведения г. Москвы, порядок серий, изменения в стимульном материале) не имеют значимого влияния на эффективность воспроизведения слов в исследуемых нами выборках – то есть, на данном этапе анализа наша частная гипотеза 1 находит свое подтверждение. Кроме того, отсутствие статистически значимых различий позволяет нам сделать вывод о том, что, в целом, наша выборка является относительно гомогенной по своему составу, а, значит, при последующем сравнении наших данных с результатами классического исследования мы имеем основания объединить наши показатели по нескольким классам в единую группу (выборку) по аналогии с тем, как это делал А.Н. Леонтьев.

Далее мы продолжим проверять частную гипотезу 1, но уже о том, что место осуществления эксперимента, в сочетании с личностью экспериментатора, проводящего исследование, также не оказывают значительного влияния на полученные результаты. Для этого мы использовали данные, полученные Петуховой Н. - 6 класс ГОУ СОШ ВАО г. Москвы [38]. Данные Петуховой представлены в таблице 9 и рис. 6.

Таблица 9. Индивидуальные показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях (данные Петуховой Н.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф. И. | Серия 1 (НЗ) | Серия 2 (КОЗ1) | Серия 3 (КОЗ2) | Серия 4 (БОЗ) |
| А. А. | 6 | 11 | 10 | 9 |
| Б. В. | 7 | 11 | 15 | 10 |
| С. Б. | 7 | 14 | 13 | 9 |
| И. Г. | 7 | 11 | 12 | 3 |
| А. Т. | 9 | 10 | 10 | 11 |
| А. Г. | 7 | 12 | 10 | 10 |
| Г. Г. | 8 | 11 | 12 | 10 |
| Н. Д. | 7 | 13 | 14 | 10 |
| Л. К. | 7 | 14 | 10 | 13 |
| К. К. | 8 | 13 | 10 | 13 |
| Н. А. | 6 | 11 | 9 | 11 |
| Н. П. | 8 | 14 | 12 | 14 |
| Н. К. | 7 | 10 | 12 | 6 |
| В. Л. | 6 | 11 | 10 | 6 |
| В. Л. | 8 | 12 | 12 | 8 |
| В. М. | 7 | 10 | 12 | 5 |
| А. П. | 8 | 15 | 13 | 12 |
| А. С. | 5 | 11 | 14 | 12 |
| Н. С. | 8 | 13 | 13 | 10 |
| К. М. | 10 | 13 | 13 | 8 |
| Среднее значение | 7,3 | 12 | 11,8 | 9,5 |

Рис. 6. Индивидуальные показатели воспроизведения слов подростками во всех сериях (данные Петуховой Н.)



Согласно исследованию Петуховой Н., подростки, учащиеся шестого класса, наиболее эффективно запоминают слова при картинно-опосредствованном запоминании (вторая серия). Вместе с тем, можно наблюдать достаточно широкий разброс результатов воспроизведения слов – в некоторых случаях испытуемые в буквенно-опосредствованном запоминании показывали более высокие результаты, нежели чем при непосредственном запоминании, в первой серии. Проведем анализ значимости различий между данными, полученными нами в шестом классе (эксперимент 2008-2009 гг.) и результатами шестиклассников, представленными Петуховой Н. (см. табл. 10).

Таблица 10. Сравнительный анализ значимости различий в эксперименте 2008-2009 гг. (6 класс - ГОУ Центр образования ЦАО г. Москвы) и эксперименте Петуховой Н. (6 класс - ГОУ СОШ ВАО г. Москвы)

Ранги

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Экспериментатор | N | Средний ранг |
| НЗ | 6 класс | 19 | 26,92 |
|  | 7 класс | 10 | 40,60 |
|  | 8 класс | 17 | 35,35 |
|  | 6 класс (Петухова Н.) | 20 | 34,63 |
|  | Всего | 66 |  |
| КОЗ1 | 6 класс | 19 | 35,50 |
|  | 7 класс | 10 | 34,35 |
|  | 8 класс | 17 | 38,03 |
|  | 6 класс (Петухова Н.) | 20 | 27,33 |
|  | Всего | 66 |  |
| КОЗ2 | 6 класс | 19 | 28,32 |
|  | 7 класс | 10 | 36,60 |
|  | 8 класс | 17 | 37,88 |
|  | 6 класс (Петухова Н.) | 20 | 33,15 |
|  | Всего | 66 |  |
| БОЗ | 6 класс | 19 | 24,82 |
|  | 7 класс | 10 | 16,75 |
|  | 8 класс | 17 | 32,41 |
|  | 6 класс (Петухова Н.) | 20 | 51,05 |
|  | Всего | 66 |  |

**Статистики критерия(a,b)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | НЗ | КОЗ1 | КОЗ2 | БОЗ |
| Хи-квадрат | 3,958 | 3,359 | 2,617 | 28,498 |
| ст.св. | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Асимпт. знч. | ,266 | ,340 | ,454 | ,000 |

a Критерий Краскела-Уоллеса

b Группирующая переменная: Экспериментатор

Статистический анализ данных показал, что при буквенно-опосредствованном запоминании (БОЗ) есть значимые различия. Поэтому мы можем сделать вывод, что место проведения (школа при сравнении с лицеем г. Москвы) в сочетании с воздействием личности экспериментатора в какой-то степени оказывают влияние на полученные данные по запоминанию. Таким образом, наша частная гипотеза 1 о том, что условия проведения не оказывают влияния на результаты эксперимента, подтвердилась только частично.

**2.3.2 Сравнение** **результатов воспроизведения слов подростками с испытуемыми других возрастов**

Вслед за А.Н. Леонтьевым нами было осуществлено сравнение результатов непосредственного и опосредствованного запоминания у испытуемых разных возрастных групп. Мы рассматривали данные, полученные в наших экспериментах 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009 гг., и показатели, полученные в результате параллельных исследований памяти у дошкольников, младших школьников и подростков.

Соединив данные, полученные в исследованиях на выборках испытуемых разного возраста (средние значения по воспроизведению слов), представим результаты в едином табличном виде (см. табл. 11), а также рассмотрим все имеющиеся у нас показатели в графическом виде (см. рис. 7).

Таблица 11. Средние показатели воспроизведения слов по всем возрастам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | 1 серия  (НОЗ) | 2 серия  (КОЗ 1) | 3 серия  (КОЗ 2) | 4 серия  (БОЗ) |
| 5-6 лет (данные Н.Федякиной) | 2,9 | 7 | 5,3 | 2,7 |
| 6-7 лет (данные И. Пильник) | 6 | 7,55 | 6,45 | 3,8 |
| 6-7 лет, 1 класс (данные А.Федоровой) | 4,8 | 11,1 | 10,9 | 5,7 |
| 7-8 лет, 2 класс (данные Н.Хозиной) | 6,2 | 13,2 | 11,7 | 4,6 |
| 8-9 лет, 3 класс (данные В. Родной) | 6,5 | 10,45 | 9,45 | 9,35 |
| 9-10 лет, 4 класс (данные С.Мячиной) | 4,15 | 12,5 | 10,6 | 7,25 |
| 11-13 лет, 6 класс (данные С.Бирюк) | 7,3 | 12 | 11,8 | 9,5 |
| 12-14 лет, 7 класс (данные С.Бирюк) | 8,1 | 12,6 | 12,2 | 3,3 |
| 13-15 лет, 8 класс (данные С.Бирюк) | 8,9 | 12,6 | 12 | 5,3 |

Рис. 7. Средние результаты воспроизведения повозрастам



На основании вышеприведенных таблицы и графика мы можем сделать вывод, что у испытуемых подросткового возраста уровень развития непосредственного запоминания выше, чем у испытуемых более младших возрастов. В отношении картинно-опосредствованного запоминания (2 серия) наблюдаются двоякие результаты: с одной стороны, у старших подростков (6-8 классов) этот способ запоминания равен по показателям или даже чуть менее эффективен по сравнению с данными по второй серии, полученными у младших школьников и младших подростков. С другой стороны, начиная с 6 класса, наблюдается увеличение показателей эффективности более сложного картинно-опосредствованного запоминания (3 серия) в отношении к другим, младшим возрастам. Вместе с тем, в целом, общая картина имеющихся данных не противоречит, а вполне согласуется с утверждением А.Н. Леонтьева о том, что младший школьный возраст – это возраст культурного приема, когда детьми осуществляется запоминание с использованием средств, дошкольникам этот способ еще не подвластен. Действительно, как видно по рисунку 7, по сравнению с детьми дошкольного возраста у первоклассников отмечается улучшение результатов по всем сериям, где используется запоминание с опорой на стимулы-средства (КОЗ1, КОЗ2, БОЗ). Для подросткового возраста, в свою очередь, становится характерным повышение показателей различных видов запоминания относительно младшего школьного возраста. Однако, говоря о подростках, стоит остановиться на данных, полученных в 4 серии при буквенно-опосредствованном запоминании. Наиболее высокие результаты воспроизведения слов по этой форме запоминания показали испытуемые – ученики 6 класса, в отличие от этого, результаты семи- и восьмиклассников оказались низкими, аналогичными показателям детей младшего возраста. Возможно, резкий скачок запоминания с опорой на букву в конце младшего школьного возраста с продолжением этой особенности в младшем подростковом возрасте объясняется тем, что этот способ привлекает детей нестандартностью его использования, в более старшем возрасте, он, наоборот, становится для школьников менее интересным и теряет свою эффективность. Данное предположение находит свое подтверждение и в фактических данных, полученных нами в ходе бесед с подростками во время экспериментов. Если ученики 6 класса с готовностью и увлечением выполняли процедуру по запоминанию слов с помощью букв, то ученики 7 и 8 классов негативно отзывались о том, что на этот раз нужно запоминать слова с помощью букв, спрашивали, будут ли предоставлены картинки. То есть, мы приходим к выводу, что использование в качестве опосредующего материала букв у старших подростков является низким мотивирующими стимулом к участию в экспериментальной процедуре по запоминанию предъявляемых слов в четвертой серии.

**2.3.3 Сравнение** **результатов воспроизведения слов подростками с данными исследования А.Н. Леонтьева**

В таблицах 12 и 13 приводятся показатели воспроизведения – средние значения – в наших экспериментах разных годов и эксперименте А.Н. Леонтьева 1920-х гг.

Таблица 12 Средние значения по показателю объема воспроизведения (ОВ) в группах испытуемых подросткового возраста в исследованиях 2006-2007 учебного года (пилотажном; N=10), 2008-2009 учебного года (основном; N=19) в сравнении с показателями А.Н. Леонтьева 1920-х гг. (7-12, 10-14 и 12-16 лет)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели воспроизведения | Среднее значение по А. Н. Леонтьеву –  7-12, 10-14, 12-16 лет | Среднее значение, 2006-2007 гг.  (7 класс, возраст – 12-14 лет) | Среднее значение, 2008-2009 гг.  (6 класс, возраст – 11-13 лет) |
| ОВ в условии  НЗ | 6,26 / 7,25 / 7,88 | 8,1 | 6,7 |
| ОВ в условии КОЗ1 | 12,41 / 12,4 / 13,1 | 12,6 | 12,7 |
| ОВ в условии КОЗ2 | 8,53 / 10,68 / 11,94 | 12,2 | 10,7 |
| ОВ в условии  БОЗ | - | 3,3 | 4,6 |

Поскольку в данных А.Н. Леонтьева фигурируют так называемые «возрасты» - первый школьный возраст (учащиеся I –II классов, 7-12 лет и учащиеся II –IV классов, 10-14 лет), второй школьный возраст (учащиеся V-VI классов, 12-16 лет), то для нашего эксперимента 2007-2008 гг., участники которого «совпадают» с учащимися II-IV и V-VI классов по Леонтьеву, приведем отдельную сравнительную таблицу современных данных и данных классического эксперимента (см. табл. 13).

Таблица 13 Средние значения по показателю объема воспроизведения (ОВ) в группе испытуемых подросткового возраста в исследовании 2007-2008 учебного года (N=17) в сравнении с показателями А.Н. Леонтьева 1920-х гг. (10-14 и 12-16 лет)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели воспроизведения | Среднее значение по А. Н. Леонтьеву –  10-14, 12-16 лет | Среднее значение, 2007-2008 гг.  (8 класс, возраст – 13-15 лет) |
| ОВ в условии  НЗ | 7,25 / 7,88 | 8,9 |
| ОВ в условии КОЗ1 | 12,4 / 13,1 | 12,6 |
| ОВ в условии КОЗ2 | 10,68 / 11,94 | 12 |
| ОВ в условии  БОЗ | - | 5,3 |

Сравнивая характеристики воспроизведения у современных подростков со школьниками 1920-х годов, можно сделать вывод, что, в целом, подростки в XXI веке воспроизводят больше слов в условии с непосредственным запоминанием, та же картина наблюдается и при картинно-опосредствованном запоминании (3 серия) - у испытуемых 7 и 8 класса. А при условии с опосредствованным запоминанием во второй серии наблюдается двоякая картина – с одной стороны, в начале XX века испытуемые – ученики 6 и 7 класса – запоминали лучше (если относить их к первому школьному возрасту – 7-12 и 10-14 лет), с другой - несколько хуже (если они относятся ко второму школьному возрасту – 12-16 лет). В отношении 8 класса тенденция сходная – результаты получились лучше, если сопоставлять их с данными А.Н. Леонтьева для возраста 10-14 лет, и, наоборот, хуже, если соотносить показатели воспроизведения с данными для 12-16 лет. Напомним, что в книге А.Н. Леонтьева «Развитие памяти» таблицы данных представлены в общем виде – есть данные о эффективности запоминания и воспроизведения подростков двух возрастных групп – «первый школьный возраст» и «второй школьный возраст». Поэтому, обратим внимание на то, что, к сожалению, мы не можем однозначно соотнести данные А.Н. Леонтьева и свои данные. Поэтому для сравнения результатов мы использовали показатели обеих групп.

Опираясь на анализ статистически значимых различий, который был приведен выше в таблице 8, мы объединили данные трех экспериментальных групп – 2006-2007, 2007-2008 и 2008-2009 годов в единую выборку и сравнили получившиеся результаты с наиболее близкой по возрастным рамками группой А.Н. Леонтьева: в нашем случае, это подростки 12-15 лет (6-8 классы), у А.Н. Леонтьева – 12-16 лет (учащиеся V-VI классов). Такое сравнение позволит нам в наиболее общем виде изучить особенности запоминания подростков начала XXI века по сравнению с их ровесниками прошлого века (см. рис. 8).

Рис. 8. Сравнение кривой современной ситуации развития памяти в подростковом возрасте с кривой развития памяти 1920-х годов в условиях непосредственного запоминания и картинно-опосредствованного запоминания



Согласно рис. 8, мы можем видеть, что, в среднем, только в условии с непосредственным запоминанием современные подростки показывают несколько лучшие результаты, чем подростки 20-х гг. прошлого века - в отношении опосредствованного запоминания эффективность запоминания оказывается меньшей. То есть, все-таки, не смотря на культурные, исторические, социальные изменения за последние около 100 лет, картинно-опосредствованные способы запоминания оказываются незначительно, но менее эффективными у подростков XXI века по сравнению с подростками прошлого столетия. Вместе с тем, показатели по непосредственному запоминанию, опять же незначительно, но возрастают по сравнению с показателями классического исследования, что, будем полагать, говорит о некотором улучшении этого вида памяти у подростков в настоящее время.

Заметим, что убедиться в существенности различий в результатах нашего эксперимента и процедуры А.Н. Леонтьева не представляется возможным из-за отсутствия индивидуальных данных или показателей вариативности в работе А.Н. Леонтьева. Поэтому мы вынуждены ограничиться проверкой статистической значимости различий между условиями только в нашем эксперименте. В таблице 14 показаны результаты такой проверки с помощью t-теста для зависимых выборок.[[2]](#footnote-2)

Таблица 14. Проверка значимости различий в среднем количестве воспроизведенных слов подростками для всех пар серий (t-тест для зависимых выборок) – в исследованиях различных годов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год проведения | Показатели | НЗ-КОЗ1 | НЗ-КОЗ2 | НЗ-БОЗ | КОЗ1-КОЗ2 | КОЗ1-БОЗ | КОЗ2-БОЗ |
| 2006-2007 гг. | t | -5,892 | -7,235 | 4,199 | 1,000 | 14,294 | 13,202 |
| p | ,000 | ,000 | ,002 | не значимо | ,000 | ,000 |
| 2007-2008 гг. | t | -3,628 | -3,242 | 3,565 | 0,418 | 8,812 | 8,225 |
| p | ,001 | ,003 | ,001 | не значимо | ,000 | ,000 |
| 2008-2009 гг. | t | -3,835 | -3,486 | -2,855 | -3,008 | -3,833 | -3,832 |
| p | ,000 | ,000 | ,004 | ,003 | ,000 | ,000 |

t – статистика критерия

p - уровень значимости критерия

Все пары различий, кроме различий в КОЗ1 и КОЗ2, для исследований 2006-2007 и 2007-2008 гг., оказались существенными, что дает возможность предполагать, что у 14-летних испытуемых уже наблюдается достаточно эффективное владение картинным способом опосредствования, в том числе с использованием сложных способов связи «слово-картинка». При этом они хуже используют другой – буквенный – прием опосредствования. Этот способ помогает запоминанию, но с меньшей эффективностью, чем при других способах, а в некоторых случаях, надо полагать, этот прием мешает запоминанию, поскольку может вызывать у испытуемого лишние колебания и затруднения в поиске необходимой буквы.

**2.3.4 Изучение способов запоминания в подростковом возрасте**

Помимо количественной оценки средних значений для серий с непосредственным и опосредствованным запоминанием, на основании комментариев подростков мы проанализировали особенности процессов запоминания испытуемых – участников эксперимента 2007-2008 гг. Обратим внимание, что в 2006-2007 гг. нами было проведено пробное пилотажное исследование, особенности способов запоминания в котором мы здесь не приводим. Кроме этого, в исследовании 2008-2009 учебного года перед испытуемыми не ставилась задача объяснить запоминание (были опущены инструкция и требование к испытуемому, прокомментировать запоминание слов). Это было сделано нами с целью проверить и, возможно, снизить влияние данной процедуры на надежность получаемых нами данных – обоснование того, «как» подросток запоминает, могло способствовать усилению рефлексии в отношении процесса запоминания и в дальнейшем «форсировать» результаты нашего эксперимента. Однако несмотря на такую коррекцию методической процедуры, показатели эксперимента 2008-2009 гг. оказались достаточно высокими (что можно наблюдать по таблице 6). Эти данные некоторым образом говорят в пользу нашей частной гипотезы 1 о том, что изменение условий исследования, а именно модификация его процедуры, не оказывает существенного влияния на продуктивность запоминания.

Отметим, что, по сравнению с нашим пилотажным исследованием, результаты исследования 2007-2008 гг. оказались более выраженными. Так, у испытуемого №17 О.Н. был отмечен наиболее высокий показатель по воспроизведению в первой серии – 11 слов. Анализ индивидуальной картины запоминания у О.Н. позволяет сделать выводы о том, что высокая продуктивность запоминания обусловливается установлением логических и образных связей для запоминаемых слов (см. протокол первой серии в Приложении 3). Этот принцип сохраняется и в отношении опосредствованного – картинного и буквенного – запоминания: например, за счет применения ярких и нередко оригинальных способов опосредствования у испытуемого №6 К.О. во второй серии наблюдается наивысший результат по репродукции – 15 слов, а у испытуемого №5 П.С. в четвертой серии отмечается также достаточно высокий показатель – 11 слов (см. протоколы соответствующих серий в Приложении 4).

Для изучения особенностей запоминания в подростковом возрасте во время воспроизведения испытуемым задавались вопросы о том, как они запоминали то или иное слово. Ответы отмечались в протоколах. Мы проанализировали данные, зафиксированные в протоколах 17 испытуемых, (ученики 7 класса ГОУ Лицея ЮВАО г. Москвы) и на основании этого выделили эмпирическим путем следующие способы запоминания:

***1 серия***

1. «Повтор запоминаемого слова/по порядку». Во время запоминания испытуемый повторял слово или слова «про себя», иногда по порядку с целью запечатлеть их;

2. «Привлечение внешнего средства» - использование для запоминания различных объектов, находящихся рядом с испытуемым, вовне, например, предметов окружающей обстановки;

3. «Привлечение внутреннего средства». Использование внутренних опор, испытуемый устанавливает ассоциация, логические связи в запоминаемом материале, применяет смысловое запоминание;

4. «Неотрефлексированное средство» - испытуемый не знает, как он запоминал или не может сказать об этом, не может сформулировать, почему именно эта картинка помогла ему запомнить данное слово. При этом часто объяснения запоминания бывают такими: «Просто запомнил», «Не знаю».

***2 и 3 серия***

1. «Картинка - визуальный образ» - у испытуемого возникал образ, связанный с запоминаемым словом и картинкой, либо он ориентировался на визуальные характеристики изображения – на те предметы, которые нарисованы на картинке;

2. «Обобщение». Для запоминания используется слово более высокого уровня – обобщающее слово (обобщение по типу вид-род), либо испытуемый подбирает обобщающее слово, осуществляя ситуативное обобщение;

3. «Ситуативно-смысловая связь». Изображенный на картинке объект – агент или объект действия (домысливание изображенного на картинке до целостной ситуации; фиксация функционального назначения объекта). Ребенок может давать определение предмету запоминания;

4. «Включение в контекст своей жизни». Испытуемый приводит примеры из своей жизни;

5. «Ассоциация/ассоциативный ряд» – использование пословиц, поговорок, крылатых выражений, слов из песен;

6. «Неотрефлексированное средство» – испытуемый не знает, как он запоминал или не может сказать об этом, не может сформулировать, почему именно эта картинка помогла ему запомнить.

***4 серия***

1. «Буква-обобщенный символ» – испытуемый выбирает для запоминания первую букву или букву, которая входит в состав слова;

2. «Буква-образ» – буква отождествляется с каким-либо образом, визуально напоминающем запоминаемое слово; трансформация буквы – «превращение» буквы в ту, которая входит в состав слова;

3. «Ситуативно-смысловая связь». Буква соотносится с каким-то объектом, он включается в ситуацию. Изображенный на картинке объект – агент или объект действия; домысливание изображенного на картинке до целостной ситуации; фиксация функционального назначения объекта;

4. «Обобщение». Испытуемый привлекает для запоминания правила русского языка;

5. «Неотрефлексированное средство» – испытуемый не знает, как он запоминал или не может сказать об этом, не может сформулировать, почему именно эта буква помогла ему запомнить слово.

Выделенные способы представлены ниже в таблицах 15, 17 и 20. На данном этапе научной работы в русле проблематики памяти мы не можем окончательно обосновать выбор основания для разделения способов, и используем рабочие названия. Более подробно способы запоминания с ответами испытуемых приводятся в Приложении 6.

Таблица 15. Способы запоминания слов и их количество для 1 серии (непосредственное запоминание), в %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «Повтор запоминаемого слова/по порядку» | «Привлечение внешнего средства» | «Привлечение внутреннего средства» | «Неотрефлексиро-ванное средство» |
| 14,4 | 5,3 | 63,6 | 16,7 |

На основании таблицы 15 можно сказать, что наиболее часто наблюдался способ «Привлечение внутреннего средства», что согласуется с предположением А.Н. Леонтьева о том, что непосредственное запоминание приобретает в подростковом возрасте иной характер – становится опосредствованным, но с опорой на внутренние средства. Мы наблюдаем также большое количество случаев, когда испытуемые либо не могли объяснить, как они запоминали слово, либо просто стремились запомнить слово, не привлекая приемы опосредствования (способ «Неотрефлексированное средство»), а также высокий процент ответов, где запоминание характеризовалось как простое механическое – с повтором слов по порядку. Способ «Привлечение внешнего средства» был отмечен наименьшее количество раз – он проявлялся в использовании «внешних» опор для запоминания. Так, испытуемая №15 В.С. объясняла запоминание следующим образом: слово «пол» - «Здесь есть в кабинете»; слово «рука» - «У меня рука»; слово «книга» - «Есть в кабинете» (см. Приложение 6). Разумеется, наши испытуемые объясняли способы запоминания только для тех слов, которые репродуцировались ими – ведь вопрос о том, «как» происходило запоминание, задавался в наиболее общем виде – для изучения общей картины, соответственно комментарии чаще всего были для припомненных слов. Но, тем не менее, анализ имеющихся данных позволил нам проследить вышеперечисленные особенности и заключить: у испытуемых подросткового возраста в целом наблюдаются разнообразные и нередко сложные способы запоминания в первой серии, что говорит о хорошем уровне развития непосредственного запоминания в этом возрастном периоде.

В таблице 16 представлены способы запоминания, которые испытуемые использовали во 2 и 3 сериях.

Таблица 16. Способы запоминания слов и их количество для 2 и 3 серий (опосредствованное запоминание), в %

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Способ | КОЗ1 | КОЗ2 |
| «Картинка - визуальный образ» | 37,9 | 34 |
| «Ситуативно-смысловая связь» | 37,1 | 43,9 |
| «Обобщение» | 12,1 | 3,6 |
| «Включение в контекст собственной жизни» | 4,3 | 4,3 |
| «Ассоциация/  ассоциативный ряд» | 10,9 | 11,5 |
| «Неотрефлексированное средство» | 1,6 | 3,6 |

Согласно таблице 16 можно заметить, что, как при КОЗ1, так и при КОЗ2 наиболее часто использовался способы «Картинка-визуальный образ» и «Ситуативно-смысловая связь». Такой результат позволяет сделать вывод, что в большинстве случаев испытуемые подросткового возраста стремятся к установлению осмысленных и логических связей при опосредствованном запоминании, однако при этом большой популярностью пользуются запоминание с опорой на визуальные характеристики изображение – видимо, с подключением образной памяти, что также помогает запечатлеть предъявляемый материал. Однако о том, насколько эффективными были эти, а также остальные выделенные нами для 2 и 3 серии способы, по сравнению с частотой их употребления, мы можем делать выводы на основании таблиц 17 и 18.

Таблица 17. Эффективность и частота использования способов запоминания во 2 серии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исп. | «Картинка-визуальн. образ» | «Ситуат.-смысл. связь» | «Обобще-ние» | «Вкл. в контекст собств. жизни» | «Ассоци-ация/  ассоциа-тив. ряд» | «Неот-рефлек-сир.  ср-во» |
| 1) З.Н. | 8:8 | 6:6 | 1:1 |  |  |  |
| 2) Б.К. | 3:3 | 1:2 | 4:4 | 4:5 |  | 0:1 |
| 3)  Т. А. | 8:10 | 2:5 |  |  |  |  |
| 4)  К. П. | 4:4 | 9:11 |  |  | 1:1 |  |
| 5)  П. С. | 7:7 | 4:4 | 3:3 | 0:1 |  |  |
| 6)  К. О. | 5:5 | 6:6 | 1:1 | 3:3 |  |  |
| 7)  М.М. | 4:5 | 8:10 |  |  | 1:3 |  |
| 8)  С. Р. | 5:5 | 2:4 | 2:2 | 1:1 | 3:3 |  |
| 9) А.Н. | 2:2 | 7:7 | 3:3 |  | 1:1 | 2:2 |
| 10)  Л.С. | 6:6 | 4:5 | 1:2 | 1:1 |  | 0:1 |
| 11) К. Д. | 4:5 | 10:10 |  |  |  |  |
| 12)  Д.И. | 4:5 | 4:6 | 1:3 |  | 1:1 |  |
| 13)  С.Д. | 2:2 | 9:11 | 2:2 |  |  |  |
| 14)  И.А. | 3:5 | 6:7 | 1:1 |  | 1:1 |  |
| 15)  В.С. | 10:10 | 3:3 | 1:2 |  | 7:8 |  |
| 16)  С. А. | 7:8 | 4:5 | 2:2 |  | 5:5 |  |
| 17)  О.Н. | 6:7 | 3:3 | 5:5 |  | 5:5 |  |
| Всего | 88:97 | 88:95 | 27:31 | 9:11 | 25:28 | 2:4 |

Таблица 18. Эффективность и частота использования способов запоминания в 3 серии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исп. | «Картинка-визуальн. образ» | «Ситуат.-смысл. связь» | «Обобще-ние» | «Вкл. в контекст собств. жизни» | «Ассоци-ация/  ассоциа-тив. ряд» | «Неот-рефлек-сир.  ср-во» |
| 1) З.Н. | 1:2 | 4:5 |  |  | 2:3 | 2:5 |
| 2) Б.К. |  | 6:7 | 3:3 | 5:5 |  |  |
| 3)  Т.А. | 2:7 | 6:8 |  |  |  |  |
| 4)  К.П. | 1:2 | 10:12 |  |  | 1:1 |  |
| 5)  П.С. | 6:6 | 6:7 |  |  | 2:2 |  |
| 6)  К.О. | 4:4 | 5:6 | 1:1 | 1:1 | 2:2 | 1:1 |
| 7)  М.М. | 1:3 | 8:8 | 1:1 |  | 1:1 | 1:2 |
| 8) С.Р. | 4:5 | 2:4 | 0:1 |  | 1:4 | 0:1 |
| 9) А.Н. | 4:4 | 9:10 |  | 1:1 |  |  |
| 10)  Л.С. | 1:1 | 5:9 | 3:3 |  | 2:2 |  |
| 11) К.Д. | 3:4 | 4:6 |  | 1:1 | 3:4 |  |
| 12)  Д.И. | 9:10 | 2:2 |  | 1:2 | 1:1 |  |
| 13)  С.Д. | 5:5 | 8:9 |  |  | 1:1 |  |
| 14)  И.А. | 6:6 | 6:8 |  |  | 1:1 |  |
| 15)  В.С. | 11:11 | 2:3 |  |  | 1:1 |  |
| 16)  С.А. | 4:7 | 3:5 |  |  | 3:3 |  |
| 17)  О.Н. | 9:9 | 1:2 |  | 1:1 | 3:3 |  |
| Всего | 71:79 | 87:103 | 7:9 | 10:11 | 24:29 | 4:9 |

Исходя из таблицы 17, мы можем сказать, что во второй серии более эффективными и часто используемыми оказались способы «Картинка - визуальный образ» и «Ситуативно-смысловая связь», менее - «Обобщение», «Ассоциация/ассоциативный ряд». При картинно-опосредствованном запоминании, требующим установления более сложных взаимосвязей между картинкой и буквой (3 серия; см. табл. 18) данная тенденция в целом сохранилась, но несколько лучшей эффективностью и частотой использования, по сравнению со 2 серией, охарактеризовались способы «Включение в контекст собственной жизни» и «Ассоциация/ассоциативный ряд», тогда как способ «Обобщение» употреблялся реже, но был тоже эффективен. Данные результаты позволяют нам говорить о том, что опосредствованное запоминание у испытуемых подросткового возраста (7 класс, 12-14 лет) находится на достаточно высоком уровне развития: используя способы, требующие установления сложных, абстрактных и логических связей между словом и картинкой, подростки запоминают их, и эффективно воспроизводят. Далее рассмотрим особенности запоминания слов в четвертой серии - при буквенно-опосредствованном запоминании (таблица 19).

Таблица 19. Способы запоминания слов и их количество для 4 серии (буквенно-опосредствованное запоминание), в %

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| «Буква-обобщенный  символ» | «Буква-образ» | «Ситуативно-смысловая связь» | «Обобщение» | «Неотреф-лексиров. средство» |
| 64,5 | 17,4 | 3,1 | 3,1 | 3,9 |

По результатам таблицы 19, при запоминании испытуемые наиболее часто «по принципу очевидности» выбирали одну из букв, которая входила в состав слова (способ – «Буква-обобщенный образ»), то есть, не используя более сложные абстрактные связи. Возможно, этот факт связан с непривычностью данного приема опосредствованного запоминания.

Для того, чтобы оценить соотношение эффективности и частоты использования представленных выше способов запоминания при буквенно-опосредствованном запоминании, обратимся к таблице 20.

Таблица 20 - Эффективность и частота использования способов запоминания в 4 серии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Испыт. | «Буква-обобщенный  символ» | «Буква-образ» | «Ситуат. -смысл. связь» | «Обобще-  ние» | «Неотреф-лексиров. средство» |
| 1) З.Н. | 0:11 | 0:1 |  |  | 0:3 |
| 2) Б.К. | 3:10 | 2:2 |  | 0:3 | 1:2 |
| 3) Т.А. | 3:14 |  |  |  | 0:1 |
| 4) К.П. | 4:11 | 0:3 | 1:1 |  |  |
| 5) П.С. | 2:8 | 6:6 |  | 1:1 |  |
| 6) К.О. | 4:11 | 2:3 | 0:1 |  | 0:1 |
| 7) М.М. | 3:9 | 4:4 |  | 1:2 |  |
| 8) С.Р. | 1:13 | 1:1 |  |  | 0:1 |
| 9) А.Н. | 2:8 | 0:2 |  | 1:2 | 0:3 |
| 10) Л.С. | 5:12 | 2:2 |  |  | 0:1 |
| 11) К.Д. | 5:14 | 0:1 |  |  |  |
| 12) Д.И. | 3:6 | 1:8 | 0:1 |  |  |
| 13) С.Д. | 4:12 | 1:2 |  | 0:1 |  |
| 14) И.А. | 3:13 | 1:2 |  |  |  |
| 15) В.С. | 4:12 | 2:3 |  |  |  |
| 16) С.А. | 2:10 | 2:3 | 2:2 |  |  |
| 17) О.Н. | 7:13 | 1:1 |  | 0:1 | 0:1 |
| Всего | 55:187 | 25:43 | 3:5 | 3:10 | 1:13 |

Согласно нашему анализу, с точки зрения соотношения правильных репродукций и общего количества случаев, когда использовался тот или иной способ, лучший результат показал не часто встречающийся способ запоминания - «Буква-образ». Применяя данный способ, испытуемые проявляли воображение, творческий подход к запоминанию - трансформировали привлекаемую к запоминанию какого-либо слова букву, отождествляли ее с неким образом, визуально напоминающем слово. Напротив, способ, который испытуемые использовали в этой серии в наибольшей мере, «Буква-обобщенный символ», оказался не столь эффективным - у одного испытуемого, №1 З.Н. он, даже не получил положительных репродукций. Еще менее эффективным и реже используемым оказался способ запоминания по принципу «ситуативно-смысловой связи», однако это можно объяснить сложностью применения данного способа для опосредствования с опорой на букву. При использовании «Обобщения», когда испытуемые обосновали запоминание привлечением правил русского языка (который в некоторых случаях встречался в нашем эксперименте), эффективность также была низкой. Отметим, что некоторые испытуемые (№2 Б.К. и №9 А.Н.), которые не могли объяснить, как они запомнили данное слово (способ «Неотрефлексированное средство»), давали более высокие результаты в репродукциях для буквенно-опосредствованного запоминания, чем для непосредственного. А это значит, что наша частная гипотеза 2 о том, что при использовании более сложного метода опосредствования (буквенного), эффективность запоминания может быть снижена по сравнению с другими условиями запоминания (в этом случае даже по сравнению с непосредственным запоминанием) косвенно не находит своего подтверждения.

**2.4 Выводы**

1. На основании сравнения данных, полученных нами в пилотажном исследовании 2006-2007 учебного года и в исследованиях 2007-2008, 2008-2009 годов, мы приходим к заключению, что наша частная гипотеза 1 о том, что условия проведения эксперимента (различные учебные заведения г. Москвы, порядок серий, изменения в стимульном материале) не оказывают значительного влияния на полученные результаты, находит свое частичное подтверждение. Это связано с тем, что дополнительное условие – влияние личности экспериментатора некоторым образом вносит различия в полученные данные.

2. Анализ результатов экспериментов разных лет, проведенных с испытуемыми подросткового возраста (6, 7, 8 классы), показал, что объем воспроизведения у подростков при картинно-опосредствованном условии запоминания был высоким, меньше всего подростки вспоминали слова при буквенно-опосредствованном условии запоминания. Условие с непосредственным запоминанием по объему воспроизведения занимает среднее положение.

3. По данным нашего исследования результаты по воспроизведению слов в условиях с непосредственным и картинно-опосредствованным запоминанием оказались в целом похожими на закономерность, описанную А.Н. Леонтьевым. В то же время современные подростки показывают более высокий уровень воспроизведения при непосредственном запоминании, чем испытуемые того же возраста конца 1920-х гг. А это указывает на частичное подтверждение нашей основной гипотезы о том, что уровень развития непосредственной и опосредствованной памяти как высшей психической функции у современных подростков выше, чем у подростков в 1920-е годы.

4. В сериях с картинно-опосредствованным запоминанием испытуемые показали достаточно высокие результаты по репродукции слов. Такие результаты могут свидетельствовать о способности подростков устанавливать различные, включая сложные, нетипичные логические, связи, при этом удерживая их в памяти для последующего воспроизведения.

5. Нами были условно выделены способы запоминания, которые испытуемые применяли в каждой серий. При непосредственном запоминании наиболее часто наблюдался способ «Привлечение внутреннего средства», что, согласно точке зрения А.Н. Леонтьева, соответствует особенностям памяти подростков. Как при КОЗ1, так и при КОЗ2 наиболее часто и эффективно использовался способ «Картинка-визуальный образ», а также способ «Ситуативно-смысловая связь». Такой результат позволяет сделать вывод, что в большинстве случаев испытуемые используют сложные образные и логические связи при опосредствованном запоминании.

6. В четвертой серии испытуемые наиболее часто «по принципу очевидности» выбирали одну из букв, которая входила в состав слова, то есть, не используя более сложные абстрактные связи. При этом эффективность запоминания с использованием такого способа была низкой. Напротив, если подростки применяли активную творческую деятельность для запоминания слов – трансформировали букву, «превращали» в ту, которая входит в состав слова, отождествляется букву с каким-либо образом, визуально напоминающим опосредуемое слово, то эффективность запоминания значительно возрастала. Тем не менее, в большинстве случаев показатели буквенного приема запоминания по сравнению с другими сериями оказываются самыми низкими (подтверждение нашей частной гипотезы 2). Это объясняется либо недостаточной привычностью, либо общей недостаточной эффективностью данного метода (способа) опосредствования.

**Заключение**

В данной работе представлено исследование развития непосредственного и опосредствованного запоминания. Наше исследование было направлено на проведение частичной репликации методики А.Н. Леонтьева по изучению опосредствованной и непосредственной памяти у испытуемых подросткового возраста.

Выдвигались гипотезы: основная гипотеза о том, что у современных подростков уровень развитие высших психических функций, в частности непосредственной и опосредствованной памяти, является более высоким по сравнению с подростками 1920-х гг. Частная гипотеза 1 заключалась в том, что условия эксперимента – место его проведения и изменения самой методики не оказывают значительного влияния на полученные результаты.

Дополнительно мы проверяли частную гипотезу 2 о том, что при использовании более сложного метода (способа) опосредствования – буквенного – эффективность запоминания будет снижена по сравнению с другими условиями запоминания.

Для проверки гипотез проводилось экспериментальное исследование, включавшее четыре серии и три условия запоминания (непосредственное, картинно-опосредствованное – две серии и буквенно-опосредствованное запоминание). Испытуемыми были подростки - ученики 7 класса ГОУ СОШ СВАО г. Москвы (2007-2008 гг.), 8 класса ГОУ Лицея ЮАО г. Москвы (2008-2009 гг.), 6 класса ГОУ Центра Образования ЦАО г. Москвы (2008-2009 гг.).

Общее заключение относительно данных по исследованию состоит в том, что в целом методика экспериментов А.Н. Леонтьева является достаточно надежной и устойчивой к влиянию методических помех – условия проведения эксперимента не оказывают значительного влияния на его результаты. Однако место проведения исследования в сочетании с воздействием личности экспериментатора некоторым образом изменяют получившиеся данные по репродукциям слов.

Согласно нашим результатам, показатели по воспроизведению в условиях с непосредственным и картинно-опосредствованным запоминанием в целом формируют закономерность, аналогичную той, которая была описана А.Н. Леонтьевым. В то же время современные подростки показывают более высокие показатели при непосредственном запоминании и последующем воспроизведении, чем испытуемые сравнимого возраста конца 1920-х гг., что можно интерпретировать как частичное подтверждение основной гипотезы о том, что у современных подростков уровень развитие высших психических функций, в частности непосредственной памяти, является более высоким. Вместе с тем неоднозначной является ситуация с опосредствованным запоминанием - картинно-опосредствованное запоминание современного подростка не может быть охарактеризовано как более высокое по сравнению со сверстниками 20-х годов прошлого века. Помимо этого, оказалось, что плохо освоенный и сложный прием опосредствования дает более низкие результаты, чем остальные способы запоминания. Исходя из наших данных, испытуемые подросткового возраста могут использовать различные способы буквенного опосредствования, но, тем не менее, результативность запоминания в этом условии, в целом, является низкой. Возможно, этот факт связан с непривычностью данного приема запоминания; либо причина заключается в его низкой эффективности. Для получения однозначного вывода требуется продолжение исследование на более обширной выборке. Выделенные нами предварительно и условно способы запоминания, которые использовались испытуемыми подросткового возраста, требуют дальнейшего уточнения, анализа и интерпретации.

**Библиография**

1. Агафонов, А.Ю. Подходы к изучению памяти: историко-психологический анализ [Текст] // Журнал прикладной психологии. – 2004. - №6. – С. 26-37.
2. Бирюк, С.М. Развитие опосредствованной памяти у детей подросткового возраста: курсовая работа [Текст]. – М., 2007-2008. – 52с.
3. Величковский, Б.М. Когнитивная наука: Основы психологии познания [Текст]: в 2 т. Т.1. / Б.М. Величковский - М.: Академия, 2006. – 448с.
4. Выготский, Л.С. История развития высших психических функций [Текст] // Психология развития человека. – М.: Смысл; Эксмо, 2005. – C.208-375.
5. Выготский, Л.С. Орудие и знак в развитии ребёнка [Текст] // Психология развития человека. – М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. - С.1072-1119.
6. Выготский, Л.С. Основные проблемы современной дефектологии [Текст] // Психология детей с отклонениями и нарушениями психического развития / Сост. и общая редакция В. М. Астапова, Ю. В. Микадзе. – СПб.: Питер, 2001. – С.10-47.
7. Выготский, Л.С. Проблема культурного развития ребёнка [Текст] // Психология развития человека. – М.: Смысл; Эксмо, 2005. - C.191-208.
8. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: в 6-ти т. Т.3 Проблемы развития психики [Электронный ресурс] / Под ред. А. М. Матюшкина. - М.: Педагогика, 1983. - 368с., ил. – Режим доступа: http://www.pedlib.ru/Books/1/0175/1\_0175-1.shtml.
9. Выготский, Л.С. Психология [Текст]. - М.: Эксмо-Пресс, 2000. – 1008с.
10. Зинченко, П.И. Непроизвольное запоминание и деятельность // Психология памяти [Текст] / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова. – 3-е изд. – М.: ЧеРо, 2002. – С.465-476.
11. Зинченко, Т.П. Опосредственная и непосредственная память // Большой психологический словарь [Текст] / Сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко, - СПБ.: ПРАЙМ – ЕВРОЗНАК, 2003. – 672с.
12. Зинченко, Т.П. Когнитивная и прикладная психология [Текст]. – М.: МОДЭК, 2000 г. - 608с.
13. Зинченко, Т.П. Память в экспериментальной и когнитивной психологии [Текст]. – СПб.: Питер, 2002. – 320с.: ил.
14. Иванова, Е.Ф. Развитие непроизвольной памяти: повторение исследований П.И. Зинченко [Текст] / Е.Ф. Иванова, Е.С. Мажирина // Культурно-историческая психология. – 2008. - №1. – С.48-58.
15. Истомина, З.М. Развитие произвольного запоминания у дошкольников [Текст] // Психология памяти / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер и В. Я. Романова. – 3-е изд. – М.: ЧеРо, 2002. - С.653-657.
16. Крутецкий, В.А. Психология [Текст]. - М.: Просвещение, 1986. - 336с.
17. Кулагина, Е. С. Особенности развития памяти в старшем дошкольном возрасте [Текст] // Бакалаврская работа. - Дубна: Университет Дубна, 2006.
18. Леонтьев, А.Н. Лекции по общей психологии: внимание и память [Текст]. - М.: Смысл, 2000. - 511с.
19. Леонтьев, А.Н. Логическая и механическая память [Текст] // Психология памяти / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер и В. Я. Романова. – 3-е изд. – М.: ЧеРо, 2002. – С.626-653.
20. Леонтьев, А.Н. Проблемы развития психики [Текст].- М: Мысль, 1965.- 574с.
21. Леонтьев, А.Н. Развитие высших форм запоминания [Текст] // Психология памяти / Под ред. Гиппенрейтер Ю.Б. и В.Я. Романова В.Я. М.: ЧеРо, 1998. – С.420-436.
22. Леонтьев, А.Н. Становление психологии деятельности: Ранние работы [Текст] / Под ред. А.А. Леонтьева, Д.А. Леонтьева, Е.Е. Соколовой. - М: Смысл, 2003. – 439с.
23. Лохов, М.И. Динамика формирования произвольной памяти у детей [Текст] / М.И. Лохов [и др.] // Психологический журнал. Т. 14. - 1993. - № 4 - С. 56-65.
24. Ляудис, В.Я. Память в процессе развития [Текст]. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976. – 253с.
25. Маклаков, А.Г. Общая психология [Текст]. – СПб.: Питер, 2005. - 592с.
26. Мальцева, К.П. Наглядные и словесные опоры при запоминании у школьников [Текст] // Вопросы психологии памяти / Под ред. А. А. Смирнова. - М.: АПН СССР, 1958. – С.89-108.
27. Мещеряков, Б.Г. Стадии развития ВПФ и их эмпирические референты: реконструкция имплицитной концепции Л. С. Выготского [Текст] // Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология. - 2004. - № 3. - С.57-72.
28. Мещеряков, Б.Г. Параллелограмм развития памяти: не миф, но требует уточнения [Электронный ресурс] / Б.Г. Мещеряков [и др.] // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». 2008. - №1. – Режим доступа: www.kip.mgppu.ru/index.
29. Митина, О.В. Математические методы в психологии: Практикум [Текст]. – М.: **Аспект-Пресс, 2008. – 237с.**
30. Мясоед, П.А. «Параллелограмм» А.Н. Леонтьева, «генетический закон» Л.С. Выготского и традиция научной школы [Текст] // Вопросы психологии. 2003. - №2. – С.105-117.
31. Мячина, С. Развитие опосредствованной памяти в младшем школьном возрасте [Текст]. – Курсовая работа. – М., 2007-2008.
32. Наследов, А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных [Текст]. – СПб.: Речь, 2004. – 392с.
33. Немов, С.Р. Общие основы психологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: bibl.tikva.ru/base.http://www.twirpx.com/about/faq/downloading/
34. Обухова, Л.Ф. Возрастная психология: Учебник для вузов [Текст]. – М.: Высшее образование; МГППУ, 2006. – 460с.
35. Общая психология [Текст] / Под ред. Б.С. Братуся. – Т.3. Память / В.В. Нуркова. – М.: Академия, 2006. – 320с.
36. Оксфордский толковый словарь по психологии [Электронный ресурс] / Под ред. А. Ребера, 2002. – Режим доступа: http://vocabulary.ru/dictionary/.
37. Отрочество. Подростковый возраст. Особенности памяти в подростковом возрасте [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://tmn.fio.ru.
38. Петухова, Н. Развитие опосредствованной памяти в младшем школьном возрасте [Текст]. – Дипломная работа. – М., 2008-2009.
39. Пильник, И. Развитие опосредствованной памяти у детей дошкольного возраста [Текст]. – Курсовая работа 5-го курса. – М., 2007-2008.
40. Познавательные психические процессы [Текст] / Сост. и общая редакция А.Г. Маклакова. – СПб.: Питер, 2001. – 480 с., ил.
41. Психологический словарь. Память [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// psychology.net.ru.
42. Психологический словарь [Текст] / Под ред. Т.П. Зинченко, Мещерякова Б. Г. – М.: Педагогика-Пресс, 2001. - 440с.
43. Психология подростка. Хрестоматия [Текст] / Сост. Ю.И. Фролов. - М., Российское педагогическое агентство, 1997. - С. 232-285.
44. Развитие логической памяти у детей [Текст] / Под ред. А.А. Смирнова. – М: Просвещение, 1976. – 256с.
45. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии [Текст]. - СПб: Питер, 2000. – 720с.
46. Рубинштейн, С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт их применения их в клинике. [Приложение (стимульный материал)]. – М.: Апрель-Пресс, Психотерапия, 2007. – 160с.
47. Смирнов, А.А. Произвольное и непроизвольное запоминание [Текст] // Психология памяти. / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер и В. Я. Романова. – 3-е изд. – М.: ЧеРо, 2002. – С. 476 – 486.
48. Смирнова, Е.О. Психология ребенка [Текст]: Учебник для педагогических училищ и вузов. – М.: Школа-Пресс, 1997. – 384 с.; ил.
49. Социология: Энциклопедия [Электронный ресурс] / Сост. А.А. Грицанов, В.Л. Абушенко, Г.М. Евелькин, Г.Н. Соколова, О.В. Терещенко, 2003. – Режим доступа: http://voluntary.ru/dictionary/568/.
50. Толстых, Н.Н. Тенденция мотивации и временной перспективы российских подростков [Текст] // Ребенок в современном обществе. Сборник научных статей / Научные редакторы: Л.Ф. Обухова, Е.Г. Юдина. Редакционная коллегия: Н.Н. Авдеева, И.А. Корепанова, Е.В. Филиппова. – М.: МГППУ, 2007. – С. 142-151.
51. Фёдорова, А.В. Развитие опосредствованной памяти у детей младшего школьного возраста (на примере репликации методики А.Н. Леонтьева) [Текст]. – Дипломная работа. – М., 2008.
52. Хасаева, Т.М. Проблема развития мнемических способностей в педагогической психологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.biysk.asu.ru.
53. Хозиев, В.Б. Опосредствование в теории и практике культурно-исторической концепции [Текст] // Культурно-историческая психология. 2005. - №1. - С.25-35.
54. Черемошкина, Л.В. Психология памяти [Текст]. - М.: Академия, 2002. – 368с.
55. Ivanova, E.F., Nevoyennaya, E.A. The historical evolution of mneumonic processes [Текст] //Journal of Russian and East European Psychology. 1998. V. 36. - № 3.
56. Van der Veer, R. Reconstructing the mind. Replicability in research on human development [Электронный ресурс] / R. van der Veer [and oth.]. - Norwood, NJ: Ablex, 1994. – Режим доступа: https://www.openaccess.leidenuniv.nl/handle/.

1. В эксперименте 2008-2009 гг. этот вопрос снимался (такой принцип соблюдался и для условий с опосредствованным запоминанием) с целью уменьшения рефлексивности со стороны подростка по отношению к процессам запоминания и, соответственно, получения более точных данных в других сериях. [↑](#footnote-ref-1)
2. Помимо проверки значимости различий с помощью t-критерия Стьюдента, мы провели анализ различий с помощью критерия Уилкоксона, однако полученные результаты получились схожими между собой, поэтому здесь мы приводим только показатели по t-критерию. [↑](#footnote-ref-2)