

0- 795202

На правах рукописи

Петрова Елена Александровна

**Мнемические способности школьников 10-12 лет с различным уровнем
развития интеллекта**

19.00.01 – общая психология, психология личности, история психологии

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Москва – 2012

309505

Работа выполнена в Московском педагогическом государственном университете на кафедре психологии и в Московском государственном областном гуманитарном институте на кафедре возрастной и педагогической психологии

Научный руководитель: доктор психологических наук, профессор
Черемошкина Любовь Валерьевна

Официальные оппоненты: Орлова Елена Александровна, доктор психологических наук, профессор, Московский государственный областной университет, профессор кафедры психологии развития и профессиональной деятельности

Зотова Татьяна Валентиновна, кандидат психологических наук, доцент, Институт психологии, социологии и социальных отношений Московского городского педагогического университета, доцент кафедры общей и практической психологии

Ведущая организация: Московский гуманитарный университет.

Защита состоится 21 мая 2012 г. в 15 часов 30 минут на заседании диссертационного совета Д.212.154.04. при Московском педагогическом государственном университете по адресу: 109172, г. Москва, Новоспасский переулок, дом 3, корп. 3, ауд. 314.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Московского педагогического государственного университета по адресу: 119992, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д.1.

Автореферат разослан «20» апреля 2012 г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000787747

Ученый секретарь
диссертационного совета

Бусарова Ольга Ренатовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**Актуальность исследования.**

На современном этапе развития общества особую актуальность приобретает задача формирования способностей личности ориентироваться в огромном многообразии информации, оперативно перерабатывать ее, сохранять и в дальнейшем использовать в поведении и деятельности, что и определяет интеллектуальное развитие человека.

Как познавательные способности, так и интеллект в целом являются факторами, обеспечивающими эффективность деятельности. Понимая способности как свойства функциональных систем, которые проявляются в виде стереотипизированных психических деятельностей, появляется возможность рассматривать способности как орудия реализации различных психических функций: перцептивных, мыслительных, аттенционных, имажитивных, а также мнемических.

Интеллект развивается по мере формирования познавательных способностей, обеспечивающих эффективность и качественное своеобразие переработки информации. Развитие мнемических способностей, как орудий запоминания и воспроизведения, не может не влиять на развитие интеллекта.

Мнемические способности занимают определенное место в функционировании интеллекта, оказывая влияние на его развитие и продуктивность. Рассматривая мнемические способности как систему функциональных, операционных и регулирующих механизмов, следует отметить, что операционные механизмы обеспечивают уровень развития как мнемических способностей, так и интеллекта. Обеспечивая возможность использования приобретенного опыта, память выполняет продуктивную роль в осуществлении разных форм психической деятельности человека, являясь основой интеллекта и обучаемости, а также необходимым условием формирования личности, обеспечения ее единства и целостности (Айзенк Г., Векслер Д., Воронин А.Н., Гилфорд Дж., Голубева Э.А., Дружинин В.Н., Лейтес Н.С., Рубинштейн С.Л., Теплов Б.М., Ушаков Д.В., Холодная М.А., Шадриков В.Д. и др).

В данной работе интеллект рассматривается как система способностей и информации, где способности выполняют орудийную функцию переработки всей текущей информации. Природа интеллекта обусловлена способностями, закономерностями их формирования в онтогенезе и качественной спецификой взаимодействия реализующих их механизмов.

Способности к запечатлению, к обработке и регуляции запоминания и воспроизведения информации реализуются на разных уровнях функционирования интеллекта.

Продуктивность интеллекта как вербального, так и невербального зависит от эффективности и качественного своеобразия мнемических способностей. В свою очередь эффективность мнемической деятельности обусловлена не только функциональными и операционными механизмами, но и уровнем развития

интеллекта как системы когнитивных способностей и определенным образом организованной информации.

Мнемические способности как средства запоминания, сохранения и воспроизведения информации в целях предстоящей деятельности развиваются в процессе онтогенеза неравномерно и гетерохронно. Это дает основание предполагать, что на разных этапах развития интеллекта степень участия функциональных, операционных и регулирующих механизмов мнемических способностей будет существенным образом отличаться.

Для детей 10-12 лет характерно появление в структуре мнемических способностей операционных механизмов различных уровней реализации, а также регулирующих механизмов, что и определяет различную интеллектуальную продуктивность. Эффективность и качественное своеобразие мнемических способностей обусловлено тесной связью разнородных механизмов.

Проблема взаимосвязи интеллекта и мнемических способностей мало разработана и недостаточно представлена как в отечественной, так и в зарубежной психологии. Недостаточная изученность данной проблемы послужила предпосылкой проведения настоящего исследования.

Цель исследования заключается в исследовании эффективности и качественного своеобразия мнемических способностей школьников 10-12 лет с различным уровнем развития интеллекта.

Объект исследования - познавательные способности.

Предмет исследования – взаимосвязи эффективности и качественного своеобразия мнемических способностей с результативностью общего, вербального, невербального интеллекта.

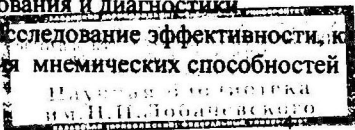
Гипотезы исследования:

- мнемические способности школьников 10-12 лет в функционировании интеллекта проявляются различной результативностью разнородных механизмов;

- эффективность и качественное своеобразие мнемических способностей школьников 10-12 лет с различным уровнем развития интеллекта отличаются структурой и характером взаимодействия функциональных, операционных и регулирующих механизмов.

В соответствии с целью, гипотезой, объектом и предметом исследования были выдвинуты следующие задачи.

1. Анализ основных подходов к пониманию природы, структуры и генезиса мнемических способностей, существующих в современной отечественной и зарубежной психологической науке, а также методов их исследования и диагностики.
2. Анализ основных подходов к определению понятия «интеллект», его онтологии и структуры, существующих в современной отечественной и зарубежной психологической науке, а также методов его исследования и диагностики.
3. Исследование эффективности, качественного своеобразия и уровня развития мнемических способностей школьников 10-12 лет.



4. Исследование уровня развития интеллекта школьников 10-12 лет, показателей общего, вербального, невербального интеллекта.

5. Анализ взаимосвязей уровня развития, эффективности и качественного своеобразия мнемических способностей с уровнем развития интеллекта.

Методологическую основу исследования составили: теория психического как процесса С.Л. Рубинштейна, комплексный подход к изучению высших психических функций Б.Г. Ананьев, теория функциональных систем Б.Г. Анохина. Теория способностей с позиций системного подхода В.Д. Шадрикова. Теория мнемических способностей Л.В. Черемошкиной. Теория интеллекта как ментального опыта М.А. Холодной, системно-структурный подход в понимании онтологии интеллекта Н.И. Чуприковой, а так же работы Д.В. Ушакова, А.Н. Воронина.

Методы исследования. Для решения поставленных задач использовались следующие методы: метод развертывания мнемической деятельности В.Д. Шадрикова и Л.В. Черемошкиной, тест Векслера - WISC для детей от 5 до 16 лет. Для обработки результатов исследования взаимосвязи мнемических способностей и интеллекта применялись методы математико-статистической обработки эмпирических данных с помощью пакетов статистических программ SPSS 12.0, Statistica 6.0 – корреляционный анализ, факторный анализ, для сравнения полученных в ходе исследования данных применялся U - критерий Манна-Уитни.

Научная новизна работы заключается в том, что показаны взаимосвязи эффективности и качественного своеобразия мнемических способностей школьников 10-12 лет с различным уровнем развития интеллекта. Изучены взаимосвязи продуктивности запоминания с опорой на функциональные механизмы, эффективности запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам мнемических способностей с показателями общего, вербального и невербального интеллекта. Показано, что проявление результативности мнемических способностей на различных уровнях развития интеллекта имеет специфику. Высокие показатели продуктивности запоминания с опорой на функциональные механизмы и высокая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, наличие регулирующих механизмов мнемических способностей характерны для школьников 10-12 лет с высоким уровнем развития интеллекта. Высокие показатели продуктивности запоминания с опорой на функциональные механизмы и низкая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, отсутствие регулирующих механизмов мнемических способностей характерны для школьников со средним уровнем развития интеллекта.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в развитии теории мнемических способностей: раскрывается роль функциональных, операционных и регулирующих механизмов мнемических способностей в функционировании интеллекта школьников 10-12 лет. Это создает возможность перспективы дальнейшего изучения взаимосвязи различных видов познавательных способностей в функционировании интеллекта за счет изучения специфики

реализации мнемических способностей на различных уровнях интеллектуальной активности. Понимание способностей как орудийной основы любой деятельности предоставляет возможность, учитывая полученные в ходе исследования результаты, рассматривать способности в качестве одной из единиц анализа строения интеллекта, что позволяет расширить представление о структуре и природе интеллекта за счет понимания взаимосвязи функциональных, операционных, регулирующих механизмов когнитивных способностей и интеллекта.

Практическая значимость заключается в том, что выявленные взаимосвязи эффективности и качественного своеобразия мнемических способностей и интеллекта могут быть использованы в рамках курсов по общей и дифференциальной психологии, педагогической психологии, возрастной психологии, психодиагностике, а так же на спецкурсах по психологии способностей, интеллекта. Значение полученных результатов исследования заключается в возможности применять эти данные в коррекционно-развивающей работе со школьниками средних классов, для реализации индивидуального подхода в их обучении. Представление об особенностях реализации операционных механизмов мнемических способностей школьников 10-12 лет на разных уровнях развития их интеллекта дает возможность улучшить качество психолого-педагогического сопровождения детей с признаками низкого интеллектуального развития и проблемами в развитии памяти.

Положения, выносимые на защиту.

1. Мнемические способности школьников 10-12 лет и уровень развития их интеллекта взаимосвязаны. Чем выше уровень реализации операционных механизмов и эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, тем выше уровень развития интеллекта.
2. Для школьников с весьма высоким уровнем развития интеллекта характерна очень высокая продуктивность запоминания с опорой на функциональные механизмы и очень высокая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам. Высокий уровень развития интеллекта сопровождается наличием регулирующих механизмов мнемических способностей.
3. Для школьников со средним уровнем развития интеллекта характерна высокая продуктивность функциональных механизмов и низкая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам. Средний уровень развития интеллекта сопровождается отсутствием регулирующих механизмов мнемических способностей.
4. Развитие интеллекта от среднего уровня к весьма высокому сопровождается изменением уровня переработки запоминаемой информации от перцептивного к мыслительному.
5. В структуре интеллекта школьников 10-12 лет показатели вербального интеллекта преобладают над показателями невербального интеллекта. Увеличение различий в показателях вербального и невербального интеллекта для различных уровней интеллектуальной активности связано с изменением качественно-количественного своеобразия и специфики проявления операционных

механизмов, которые обуславливают процесс формирования мнемической деятельности.

Основные этапы исследования.

Этап 1. Изучение продуктивности запоминания с опорой на функциональные механизмы, эффективности запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, уровня развития мнемических способностей испытуемых.

Этап 2. Изучение уровня развития интеллекта испытуемых, определение показателей общего, вербального и невербального интеллекта.

Этап 3. Анализ взаимосвязей показателей: общего интеллекта, вербального интеллекта, невербального интеллекта.

Этап 4. Анализ эффективности качественного своеобразия мнемических способностей школьников 10-12 лет на различных уровнях развития интеллекта.

Надежность результатов исследования и достоверность сделанных на их основе выводов обеспечивалась:

1. Теоретическим анализом проблемы исследования.
2. Применением валидных и надежных методов.
3. Использованием комплекса методов математико-статистической обработки эмпирических данных, применением пакета компьютерных программ статистического анализа, обеспечивающих надлежащую точность вычислений.

Эмпирической базой исследования являются результаты комплекса психодиагностических мероприятий, проведенных в 2007-2010 годах в муниципальных общеобразовательных учреждениях города Орехово-Зуево Московской области: МОУ лицей, МОУ СОШ № 17; Гимназия № 15. В исследовании приняли участие 70 испытуемых.

Структура диссертации отражает общую логику исследования и состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений. Основной текст диссертационной работы изложен на 190 страницах, содержит 14 таблиц, 10 рисунков, 10 приложений. Библиографический список содержит 175 источников, из них 3 на иностранном языке.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность, предмет и объект исследования, определяются цель, гипотеза, задачи, методы исследования, раскрываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, формулируются положения, выносимые на защиту, раскрываются сведения об апробации и внедрении результатов исследования, дается краткая характеристика структуры работы.

В первой главе «Методологические и теоретические проблемы исследования мнемических способностей в структуре интеллекта», содержащей четыре параграфа, дается обзор отечественных и зарубежных теоретических и эмпирических исследований по теме диссертации, характеризуется история и современное состояние психологии способностей, рассматриваются актуальные проблемы психологии мнемических способностей и интеллекта.

В параграфе 1.1 «Проблема способностей в психологии» рассматривается

история и современное состояние проблемы способностей в отечественной и зарубежной психологии. Теоретический анализ позволил установить существование разнообразных и противоречивых точек зрения относительно обоснования понятия «способности» в различных теоретических концепциях (Г. Айзенк, Д. Векслер, Дж. Гилфорд, Р. Стернберг, С.Л. Рубинштейн, Б.М.Теплов, Э.А. Голубева, В.Д. Шадриков, и др.).

Зарубежные исследования по проблеме способностей условно могут быть объединены в две группы: 1) исследования, направленные на выявление компонентного состава и создание моделей способностей: факторных (Ч. Спирмен, Л. Терстоун и др.) и иерархических (Д. Векслер, Р. Кеттелл, Р. Стернберг и др.); 2) исследования, ориентированные на создание процессуальных моделей способностей и осуществляющие поиск общей основы способностей в биологических, когнитивных и нервных процессах (Ф. Вернон, Г. Айзенк и др.).

На современном этапе развития психологической науки определение понятия «способности» рассматривается в работах В.Н. Дружинина, В.Д. Шадрикова, Э.А. Голубевой, М.А. Холодной, Н.И. Чуприковой, Л.В. Черемошкиной и др. Теоретическая и практическая разработка проблемы способностей осуществляется в рамках двух направлений: лично – деятельностного (К.А. Абульханова, А.Г. Ковалев, В.А. Крутецкий и др.) и функционально–генетического (Е.П. Ильин, Н.С. Лейтес, В.Д. Шадриков, Л.В. Черемошкина и др.).

В.Д. Шадриков определяет способности как свойства функциональных систем мозга, реализующих отдельные психические функции, имеющие индивидуальную меру выраженности и проявляющиеся в успешности и качественном своеобразии освоения и реализации деятельности. Понимая способности как свойства функциональных систем, он обозначает следующие пути решения ряда принципиальных проблем психологии способностей: задатков и способностей; структуры способностей; место способностей в структуре психики; развития способностей; параметров индивидуальной меры выраженности способностей.

Способность, понимаемая с позиций системного подхода как свойство функциональной системы, есть одна из «клеточек», есть та единица диагностического анализа, на основе которой можно построить всю систему познавательных способностей как систему свойств функциональных систем мозга, реализующих отражательную функцию.

Способности как свойства функциональных систем представляют собой стереотипизированные психические деятельности, выступающие в качестве орудий когнитивной активности. Понимание способностей как многоуровневых образований, характеризующихся одновременно индивидуальной, субъектно-деятельностной и личностной природой, дает некоторые основания рассматривать способности в качестве одной из возможных единиц анализа строения интеллекта как системы трех уровней когнитивной активности. (Л.В. Черемошкина).

В параграфе 1.2 «Психология мнемических способностей» представлен анализ различных подходов к пониманию природы и структуры мнемических способностей.

Понятие «мнемические способности» в отечественной психологии предложено А.А. Смирновым, который рассматривал их как индивидуальные особенности памяти конкретного человека (Л.М. Житникова, С.Г. Бархатова, З.М. Истомина, В.Я. Ляудис и др.).

В рамках подхода Б.М. Теплова к способностям проблема задатков мнемических способностей изучалась Э.А. Голубевой, С.А. Изюмовой и др.

Мнемические способности – понимаются нами как средства организации информации в целях предстоящей деятельности, имеющие индивидуальную, субъектно-деятельностную и личностную природу, проявляющиеся в продуктивности и качественном своеобразии запоминания, сохранения, узнавания, забывания и воспроизведения (Л.В. Черемошкина). Структура мнемических способностей с позиций системогенетического подхода представляет собой систему разноразноуровневых механизмов: функциональных, операционных и регулирующих.

Функциональные механизмы мнемических способностей – генотипически и врожденно обусловленные свойства функциональных систем мозга, которые могут кодировать и декодировать информацию, имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в эффективности процессов запоминания, сохранения и воспроизведения. Они представляют собой основу мнемических способностей человека, что дает возможность рассматривать их как функцию биосоциального организма, непрерывно взаимодействующего со средой.

Функциональные механизмы в процессе онтогенеза, складываются задолго до возникновения операционных механизмов мнемических способностей и являются основой процесса синтеза информации. Это основа процессов создания индивидуального опыта субъекта, основа процессов «присвоения» информации, превращения ее в «свою».

Операционные механизмы мнемических способностей — мнемические действия или мнемические приемы, т.е. тот набор способов обработки запоминаемого материала, который ведет к увеличению эффективности процессов памяти. Эффективность операционных механизмов мнемических способностей может проявляться в следующем: повышении скорости запоминания и воспроизведения; увеличении объема запоминания и воспроизведения; повышении точности запоминания и воспроизведения; увеличении прочности запоминания и сохранения; увеличении вероятности правильности запоминания и воспроизведения.

Операционные механизмы мнемических способностей в отличие от функциональных механизмов мнемических способностей не являются генетически обусловленными, они формируются в онтогенезе в результате обогащения опыта и научения. Операционные механизмы выступают как системы умственных действий, обеспечивающих способы решения мнемической задачи.

Регулирующие механизмы мнемических способностей - это система ориентировочных, принятия решения, планирующих, контролирующих, оценочных, корректирующих действий, которые находятся во взаимодействии с детерминантами когнитивных процессов личностного уровня: мотивами, эмоциями, волевыми качествами. Регулирование процессов памяти может быть как внешнее, так и внутреннее. Внутреннее регулирование мнемических

процессов обеспечивается ориентировочными, планирующими, контролирующими действиями. В процессе развития мнемических способностей внешняя и внутренняя регуляция начинают системно взаимодействовать, и это способствует появлению регулирующих механизмов. Фундаментальной основой появления регулирующих механизмов мнемических способностей являются операционные механизмы, которые под влиянием специфики мотивации определяют тот или иной мнемический результат. Мотивационная сфера личности является фундаментом как субъектных, так и субъективно - личностных закономерностей функционирования и развития мнемических способностей, так как предопределяет особенности и операционной, и регулирующей сторон памяти.

Таким образом, понимание способностей как стереотипизированных психических деятельностей дает основание для выделения способностей в качестве одной из единиц теоретического и диагностического анализа интеллекта.

В параграфе 1.3. «Основные подходы к психологии интеллекта» рассматривается история формирования основных подходов в изучении интеллекта, как в отечественной, так и зарубежной психологии. На обсуждение принципов устройства человеческого интеллекта (является ли интеллект единой способностью или "коллекцией" разных способностей) были затрачены долгие годы. В самом общем виде интеллект принято рассматривать как общую умственную способность, связанную с успешной адаптацией к новым жизненным условиям. Единого мнения в определении понятия «интеллект» не существует, но в самом широком понимании можно выделить шесть типов определений понятия «интеллект»: психометрические, структурные, функциональные, генетические, атрибутивные, онтологические (А.Н. Воронин).

На современном этапе развития психологии понятие «интеллект» изучается в рамках таких научных направлений, как: а) исследование способностей в качестве одной из единиц анализа строения интеллекта; б) исследование интеллекта в качестве продукта мышления, содержащего в себе процессуальные компоненты мыслительной деятельности; в) концептуальное мышление интерпретируется как «интеллектообразующий» механизм; г) исследуются и анализируются связи между способностями разных типов и разных уровней развития и т.д.

Особый интерес представляют исследования роли и места когнитивных способностей в структуре интеллекта.

Природа интеллекта обусловлена способностями, закономерностями их формирования в онтогенезе и качественной спецификой их сочетания (взаимодействия). Понимание способностей и интеллекта как непрерывно взаимодействующих, открытых систем дает основание для обсуждения некоторого подобия «периодической таблицы» когнитивных проявлений. «Атомом» когнитивной деятельности является способность как психическое орудие реализации конкретных функций, которые, в свою очередь, обуславливают эффективность деятельности, жизнедеятельности и поведения человека. Интеллект – это система способностей, которые являются орудиями познавательной активности, имеющими различную структуру, определенную дифференциацию, реализующимися с различной результативностью на разных

уровнях обработки всей текущей информации. На ранних стадиях онтогенеза умственное развитие идет в значительной степени благодаря перцептивным способностям, способностям к запечатлению и аналитико-синтетической активности, реализуемой в наглядном плане. Можно допустить, что сочетание или системное взаимодействие этих способностей составляет основу невербального интеллекта.

Вербальный интеллект связан с развитием и уровнем реализации операционных механизмов познавательных способностей. Эффективность этого уровня интеллектуальной деятельности будет различной в зависимости от того, в каком виде субъект «вплетает» информацию в свой опыт: в виде понятий, образов, ассоциаций и др. Поэтому данный уровень интеллекта представляет собой единство способов обработки информации и той системы репрезентаций, которой владеет данный субъект.

Вербальный интеллект, в отличие от невербального поддается регуляции. Функцию регуляции осуществляют разного рода побуждения к когнитивной активности (мотивы, волевые устремления и т.д.), а также действия контроля, принятия решения, оценки, коррекции, планирования и антиципации.

Таким образом, строение динамичной, открытой системы способностей и знаний, т.е. интеллекта, развивающегося и развиваемого при непрерывном взаимодействии личности с окружающим миром, дает основания к объяснению результативной стороны проявления разноуровневых механизмов мнемических способностей. Основываясь на анализе основных теоретических положений о структуре интеллекта, мы предлагаем рассматривать его как систему способностей трех уровней, функционирование которых предопределяется природо обусловленными, социально обусловленными и психологически обусловленными механизмами.

В параграфе 1.4. «Методологические принципы исследования мнемических способностей и интеллекта школьников» представлены теоретические принципы, лежащие в основе создания методов исследования способностей и интеллекта.

Во второй главе: «Методические основы исследования мнемических способностей и интеллекта школьников 10-12 лет» приводится обоснование выбора методов, целей и задач экспериментального исследования мнемических способностей школьников 10-12 лет с различным уровнем развития интеллекта.

Данный возраст был выбран нами по ряду причин. Во-первых, в подростковом возрасте активно развиваются все познавательные процессы. Это возраст более интенсивного развития словесно-логического мышления и опосредованности в связи с этим всех познавательных процессов. Во-вторых, для этого возраста характерен большой спектр индивидуальных различий психических функций, поэтому имеется вероятность того, что у них наиболее широко представлены все уровни мнемической деятельности. В - третьих, период раннего подросткового развития (10-12 лет) является этапом активного формирования различных видов операционных механизмов. Развитие операционных механизмов представляет собой формирование системы действий, которые обеспечивают обработку материала и ее регуляцию. Появление высокоразвитых операционных механизмов способствует повышению уровня обработки информации от

перцептивного к мыслительному. Умение применять различные способы обработки влияет на результативность интеллектуальной деятельности, так как разнообразие этих способов определяется требованиями самой деятельности. Чем сложнее деятельность, тем ярче выражено индивидуальное своеобразие, сочетание различных видов и результативность операционных механизмов.

Нами были использованы такие методы как: метод развертывания мнемической деятельности (В.Д. Шадрикова и Л.В. Черемошкиной) и тест Векслера. Метод развертывания мнемической деятельности может использоваться для исследования результативной и процессуальной сторон мнемических способностей, а также их структуры и генезиса, определения уровня развития мнемических способностей. Тест Д. Векслера (Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC) является научно обоснованным и апробированным инструментом для исследования уровня развития интеллекта детей (Тест Векслера, детский вариант, методическое руководство/ Ю.И. Филимонок, В.И. Тимофеев. – СПб.: ИМАТОН, 2006. -112 с.).

В третьей главе «Исследование мнемических способностей и интеллекта школьников 10-12 лет» представлены и проанализированы результаты исследования мнемических способностей и интеллекта; выявлены показатели результативности функциональных и операционных механизмов мнемических способностей, уровни развития интеллекта, определены и описаны взаимосвязи мнемических способностей и интеллекта школьников 10-12 лет.

В параграфе 3.1. «Мнемические способности школьников 10-12 лет» описаны результаты исследования мнемических способностей, а именно процесса запоминания с опорой на функциональные механизмы, процесса запоминания с опорой на функциональные и операционные механизмы, уровня развития мнемической деятельности. В качестве основного показателя исследования функциональных механизмов мнемических способностей был использован показатель продуктивности запоминания с опорой на функциональные механизмы. Для исследуемых нами школьников 10-12 лет характерен высокий показатель продуктивности запоминания с опорой на функциональные механизмы. Были выделены 4 группы испытуемых: 1) с весьма высокой продуктивностью функциональных механизмов (27,14 %), 2) с высокой продуктивностью (57,14 %), 3) с продуктивностью выше среднего (11,76 %), 4) средней продуктивностью (3,96 %).

Появление операционных механизмов связано с тем, что испытуемые начинают использовать различные приемы для обработки запоминаемого материала. В качестве основных показателей исследования операционных механизмов мнемических способностей (время запоминание карточки № 3) были использованы: скорость включения операционных механизмов в процесс запоминания; набор применяемых операционных механизмов; умения субъекта управлять процессом запоминания и применять способы организации материала; уровень реализации операционных механизмов. На основе полученных данных испытуемые были разделены на 4 группы: 1) с очень высокой эффективностью запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам; 2) высокой эффективностью запоминания благодаря функциональным и

операционным механизмам; 3) эффективностью запоминания выше среднего; 4) средней эффективностью запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам. Результаты представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

Распределение результатов запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, в %

Группа	t № 3,с	Оценка результата запоминания	% от выборки
1	1 -10	Очень высокая эффективность запоминания благодаря ФМ и ОМ	41,42
2	12 - 30	Высокая эффективность запоминания благодаря ФМ и ОМ	47,16
3	33 - 60	Эффективность запоминания выше среднего	7,56
4	64 - 100	Средняя эффективность запоминания	3,86

Результаты исследования школьников 10-12 лет показывают, что им свойственна высокая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам. Развитие операционных механизмов обуславливает процесс запоминания и представляет собой развитие системы действий, в ходе которого увеличивается мыслительная обработка запоминаемого материала. Направленность операционных механизмов испытуемых изменяется от перцептивного уровня обработки запоминаемого материала к мыслительному уровню (мыслительный уровень реализации операционных механизмов у 40 % испытуемых, перцептивный – у 11 %). Набор применяемых видов операционных механизмов для испытуемых 4 выделенных групп различен. Для испытуемых с весьма высокой эффективностью запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам характерно наличие высокоразвитых операционных механизмов, таких как структурирование и мнемический план. Для испытуемых со средней эффективностью запоминания характерно наличие следующих видов операционных механизмов: ассоциации, группировка, опорный пункт. Скорость включения операционных механизмов у представителей выявленных нами четырех групп различна. У представителей с очень высокой эффективностью запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам скорость включения операционных механизмов очень высокая, они практически сразу включаются в процесс обработки поступающей информации. У представителей со средней эффективностью запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам скорость включения операционных механизмов значительно ниже. Следует отметить, что чем медленнее включаются в процесс запоминания операционные механизмы, тем отчетливее и более развернуто отражается обработка материала в ответах испытуемых. При этом, увеличение времени запоминания снижает эффективность операционных механизмов.

Уровень развития мнемической деятельности обусловлен формированием функциональной системы мнемических способностей (ФСМС), реализующейся за счет системы функциональных, операционных, регулирующих механизмов. Уровень развития мнемических способностей представляет собой взаимосвязь

данного уровня заключается в появлении внутреннего контроля процесса запоминания благодаря формирующейся системе функциональных, операционных и появляющихся регулирующих механизмов.

Формирование функциональной системы мнемических способностей – это результат развития познавательных способностей. Процесс формирования начинается с появления и развития операционных механизмов мнемических способностей. Процесс запоминания в зависимости от степени участия тех или иных механизмов может быть, с опорой на функциональные механизмы, благодаря функциональным и операционным механизмам и благодаря системе функциональных, операционных и регулирующих механизмов.

В параграфе 3.2. «Исследование структуры и уровня развития интеллекта школьников 10-12 лет» приведен анализ результатов исследования интеллекта школьников 10-12 лет.

На основе результатов полученных в ходе проведения методики Векслера испытуемые были распределены по четырем уровням интеллектуального развития в зависимости от оценки показателя IQ.

Таблица № 2

Уровни развития интеллекта школьников 10-12 лет, в %

Оценка показателя	Характеристика уровня интеллектуального развития	% от выборки
130 и выше	Весьма высокий интеллект	25,71
120 - 129	Высокий интеллект	31,44
110 - 119	Хорошая норма интеллекта	28,57
90 - 109	Средний уровень интеллекта	14,28

Полученные в ходе исследования данные по методике Векслера, свидетельствуют о том, что выделенные четыре уровня интеллекта отличаются друг от друга по структуре и качественному своеобразию реализующих их механизмов познавательных способностей. Наиболее многочисленными оказались группы испытуемых, у которых преобладает высокий уровень развития интеллекта и хорошая норма развития интеллекта.

Для всех 4 уровней характерны высокие показатели по субтесту «Сходство», «Шифровка» и самые низкие показатели по субтесту «Лабиринты». Результаты представлены на рисунке № 2.

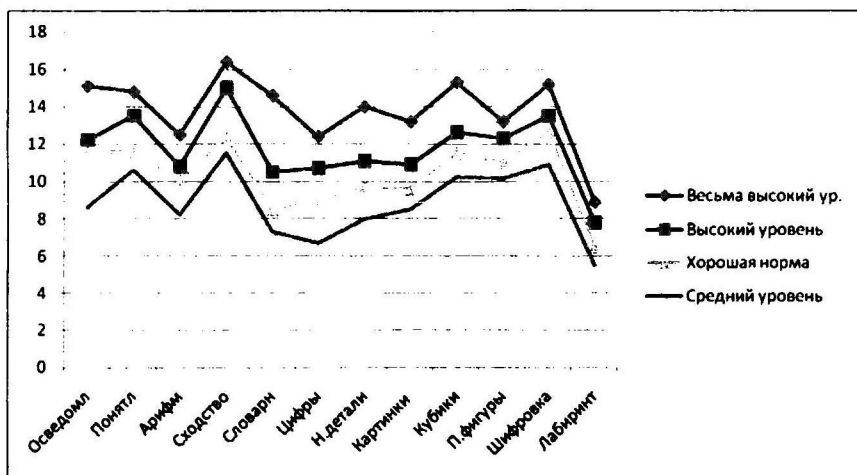


Рис. № 2. Распределение средних значений по субтестам для 4-х уровней развития интеллекта

Для испытуемых с весьма высоким уровнем развития интеллекта характерны высокие показатели по всем 12 субтестам. Наиболее значимые по субтестам: «Осведомленность», «Сходство», «Словарный», «Кубики Коса», «Шифровка». Для испытуемых с высоким уровнем развития интеллекта наиболее значимые показатели по субтестам: «Понятливость», «Сходство», «Кубики Коса», «Шифровка». Для испытуемых с уровнем развития интеллекта - хорошая норма и средним уровнем показатели по всем 12 субтестам оказались ниже среднего значения. Для выполнения большинства субтестов вербального блока: «Осведомленность», «Понятливость», «Сходство», «Словарный» необходимо наличие регулирующих механизмов интеллектуальной активности. Выполнение данных субтестов зависит от развития познавательных способностей испытуемых и степени развития памяти и мышления. Высокие результаты по данным субтестам обусловлены гибкостью процессов воспроизведения, которые обеспечиваются операционными и регулируемыми механизмами мнемических способностей. Гибкость процессов воспроизведения в значительной степени зависит от уровня реализации операционных механизмов. Выполнение субтестов невербального блока: «Недостающие детали», «Последовательные картинки», «Шифровка», «Лабиринты» осуществляется за счет наличия высокоразвитых функциональных и операционных механизмов перцептивных, мнемических и мыслительных способностей. Значимую роль играют перцептивные способности, устойчивость и произвольность внимания, а также запоминание зрительно представленной информации. Процесс запечатления обусловлен функциональными механизмами мнемических способностей. Высокая продуктивность запоминания с опорой на функциональные механизмы определяет высокие результаты выполнения субтеста «Шифровка».

Анализ эффективности и качественного своеобразия мнемических способностей, а также анализ степени участия иных познавательных способностей при выполнении интеллектуальных заданий (субтестов) дает нам возможность сделать заключение о том, что уровень развития интеллекта обеспечивается системным взаимодействием когнитивных способностей, которые реализуются разноуровневыми механизмами, имеющими определенное результативное проявление.

В параграфе 3.3. и 3.4 «Корреляционный, факторный анализ результатов», «Анализ взаимосвязей показателей продуктивности мнемических способностей и интеллекта школьников 10-12 лет» представлены методы анализа полученных в ходе исследования данных, интерпретация полученных результатов и описание взаимосвязей.

В результате проведенного нами исследования мнемических способностей было выявлено, что мнемические способности в функционировании интеллекта школьников 10-12 лет представлены функциональными, операционными и регулирующими механизмами, проявляющимися на различных уровнях интеллектуальной активности. Были выявлены испытуемые с различным уровнем развития интеллекта: весьма высоким, высоким, хорошей нормой, средним уровнем. На основе анализа результатов, были выделены четыре группы испытуемых в зависимости от уровня развития интеллекта и разной степени выраженности результативных характеристик мнемических способностей.

1 группа. Испытуемые с весьма высоким уровнем развития интеллекта (выше 130 баллов по методике Векслера), для которых характерно наличие третьего уровня развития мнемических способностей, очень высокая продуктивность запоминания с опорой функциональные механизмы, очень высокая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, наличие регулирующих механизмов мнемических способностей и, формирующаяся ФСМС. Для данной группы характерно преобладание показателей результативности вербального интеллекта над невербальным.

2 группа. Испытуемые с высоким уровнем развития интеллекта (120-129 баллов по методике Векслера), для которых характерно наличие третьего уровня развития мнемических способностей, высокая продуктивность запоминания с опорой на функциональные механизмы, высокая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, отсутствие регулирующих механизмов. ФСМС не сформирована. Показатели вербального интеллекта испытуемых данной группы преобладают над показателями невербального интеллекта.

3 группа. Испытуемые с хорошей нормой интеллекта (110-119 баллов по методике Векслера), для которых характерно наличие второго уровня развития мнемических способностей, продуктивность функциональных механизмов высокая и выше среднего, эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам выше среднего, отсутствие регулирующих механизмов мнемических способностей, несформированность ФСМС. Показатели вербального интеллекта испытуемых данной группы преобладают над показателями невербального интеллекта.

4 группа. Испытуемые со средним уровнем развития интеллекта (90-109 баллов по методике Векслера). Для испытуемых данной группы характерно наличие первого уровня развития мнемических способностей, продуктивность запоминания с опорой на функциональные механизмы выше среднего и низкая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, отсутствие регулирующих механизмов. Показатели результативности вербального и невербального интеллекта находятся на одном уровне.

Для оценки различий между выявленными уровнями развития интеллекта по показателю мнемических способностей нами был использован U критерий Манна – Уитни (Табл. № 3).

Таблица № 3.

Показатели различий продуктивности запоминания с опорой функциональные механизмы и эффективности запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам для выявленных уровней интеллекта

Уровни развития интеллекта	Uэмп. для ФМ	p	Uэмп. для ОМ	p
Сравнение весьма высокого и высокого уровня	102,9	не значимы	112,5	0,01
Сравнение высокого уровня и хорошей нормы	99,5	не значимы	134,2	0,05
Сравнение хорошей нормы и среднего уровня	97,5	не значимы	97,5	не значимы

Различий по показателям продуктивности функциональных механизмов мнемических способностей у представителей выделенных нами уровней развития интеллекта не получено. Статистически значимые различия получены по показателям эффективности запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам у детей с весьма высоким и высоким уровнем развития интеллекта ($p \leq 0,01$). Статистически значимые различия по показателям эффективности запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам также были получены у детей с высоким уровнем и хорошей нормой интеллекта ($p \leq 0,05$). Статистически значимые различия по показателям эффективности запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам у детей с хорошей нормой и среднем уровнем не выявлены. Операционные механизмы школьников 10-12 лет находятся на стадии активного изменения и развития. Происходит появление новых видов операционных механизмов, формируется их взаимодействие. Но не все виды обработки материала являются устойчивыми и закрепляющимися в системе репрезентаций и в памяти человека. В зависимости от повышения уровня развития мнемических способностей изменяется уровень реализации их операционных механизмов. Это приводит к увеличению эффективности мнемической деятельности, которая в свою очередь влияет на результативность показателей интеллекта.

С повышением уровня развития интеллекта изменяется характер запоминания материала от запечатления к осмысленному запоминанию.

Результативность показателей мнемических способностей имеет качественную и количественную специфику на различных уровнях развития интеллекта. Показатели продуктивности запоминания с опорой на функциональные механизмы представителей всех выделенных уровней являются высокими (изменяются в пределах от очень высокой продуктивности до высокой). Показатели эффективности запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам изменяются от очень высоких до средних. Регулирующие механизмы присущи только представителям с весьма высоким уровнем развития интеллекта. Формирование ФСМС связано с развитием операционных механизмов и появлением регулирующих механизмов. Появление операционных механизмов и включение их в процесс запоминания значительно увеличивает продуктивность мнемической деятельности. Дети с весьма высоким уровнем развития интеллекта характеризуются развитой мнемической деятельностью. Школьники со средним уровнем развития интеллекта характеризуются формированием операционных механизмов. Результаты представлены в табл. № 4.

Таблица № 4

Средние показатели мнемических способностей для различных уровней развития интеллекта по методике Векслера

Уровень развития интеллекта, баллы	Показатель продукт-ти ФМ, с.	Показатель эффектив-ти ОМ, с.	Характер запоминания. Показатель сформированности ФСМС
Средний уровень интеллекта (90-109)	9,7	19,1	Запоминание с опорой на функциональные механизмы. Появление и развитие операционных механизмов. ФСМС не сформирована.
Хорошая норма интеллекта (110-119)	9,5	19,95	Развитие операционных механизмов, значительная доля которых реализуются на перцептивном уровне, ФСМС еще не сформирована, но появляются отдельные ее компоненты, в частности действия планирования.
Высокий интеллект (120-129)	7,40	14,54	Запоминание осуществляется благодаря системе функциональных и операционных механизмов. Появляются регулирующие механизмы. Начинает формироваться ФСМС.
Весьма высокий интеллект (130 и выше)	4,83	10,55	Процесс запоминания рассматривается как мнемическая деятельность. Запоминание осуществляется благодаря системе функциональных, операционных и развивающихся регулирующих механизмов. Сформированы все компоненты ФСМС.

Мнемическая деятельность как процесс переработки и присвоения информации зависит от различных интеллектуальных процессов, от уровня развития интеллекта как системы познавательных способностей и способов переработки информации.

Таким образом, характер запоминания в связи с увеличением уровня развития интеллекта меняется от запоминания с опорой на функциональные механизмы (запечатление материала) до развитой мнемической деятельности (переработка информации на мыслительном уровне), в основе которой лежит запоминание благодаря системе функциональных и операционных механизмов при наличии регулирующих механизмов.

Появление операционных механизмов, повышение их эффективности проявляется в повышении скорости запоминания и воспроизведения; увеличении объема запоминания и воспроизведения; повышении точности и правильности запоминания и воспроизведения. Результаты представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Виды задействованных операционных механизмов для каждого уровня развития интеллекта

Уровень развития интеллекта	Виды операционных механизмов	Уровень реализации и скорость включения операционных механизмов
Весьма высокий уровень интеллекта	Группировка, опорные пункты, мнемический план, структурирование.	Тенденция к появлению операционных механизмов на всех уровнях при доминирующей мыслительной обработке. Скорость включения их очень высокая.
Высокий уровень интеллекта	Перекодирование, группировка, опорные пункты, мнемический план	Перцептивно-образно-мнемический с тенденцией к мыслительному. Скорость включения операционных механизмов высокая.
Хорошая норма	Группировка, ассоциации, опорный пункт.	Уровень реализации образно-представленческий. Операционные механизмы медленно включаются в процесс обработки информации.
Средний уровень интеллекта	Операционные механизмы формируются и в основном представлены в виде опорных пунктов и ассоциаций.	Уровень реализации перцептивный. Появляющиеся операционные механизмы медленно включаются в процесс обработки информации.

Для детей с весьма высоким уровнем развития интеллекта характерно появление сложных операционных механизмов, например, структурирования. Это приводит к увеличению продуктивности процессов памяти: к повышению скорости, объема, точности запоминания и воспроизведения материала. Для детей со средним уровнем развития интеллекта характерно наличие таких операционных механизмов как ассоциации. Обработка запоминаемого материала осуществляется на перцептивном уровне. Операционные механизмы медленно включаются в процесс запоминания.

Скорость включения операционных механизмов также изменяется от весьма высокого уровня развития интеллекта к среднему уровню развития. Для школьников с весьма высоким и высоким уровнем развития интеллекта характерна высокая скорость включения операционных механизмов, но при этом наблюдается

различная результативность процессов запоминания. Это свидетельствует о том, что дети с весьма высоким уровнем развития интеллекта осознанно запоминают предоставляемую информацию. Детям со средним уровнем развития интеллекта не свойственно осознание процесса запоминания, мнемическая деятельность у них еще не сформирована.

Таким образом, в зависимости от изменения уровня интеллектуальной активности происходит качественно-своеобразное изменение операционных механизмов мнемических способностей. Уровень их реализации повышается, в структуре появляются более сложные виды. Все виды операционных механизмов мнемических способностей взаимосвязаны между собой и обуславливают появление друг друга.

В структуре интеллекта школьников 10-12 лет показатели вербального интеллекта преобладают над показателями невербального интеллекта. Как показывают результаты, наблюдается увеличение различий в показателях вербального и невербального интеллекта между различными уровнями интеллектуальной активности (см. таблицу № 6).

Таблица № 6

Различия показателей вербального и невербального интеллекта для разных уровней его развития (U - критерий Манна-Уитни)

Уровень интеллекта	Весьма высокий		Высокий		Хорошая норма		Средний	
	ВИ	НВИ	ВИ	НВИ	ВИ	НВИ	ВИ	НВИ
Среднее значение	133,72	127,78	127,00	117,06	117,94	108,67	104,30	100,00
U эмп.	86 (p ≤ 0,01)		69,5 (p ≤ 0,01)		79,5 (p ≤ 0,01)		34,5 различия не значимы	

На статистически достоверном уровне различий показателей вербального и невербального интеллекта у детей со средним уровнем развития интеллекта не выявлено.

У детей с хорошей нормой интеллекта различие показателей вербального интеллекта и невербального интеллекта значимо на статистически достоверном уровне. У представительной данной группы развиваются операционные механизмы, которые начинают включаться в процесс переработки информации. Уровень реализации операционных механизмов повышается, что способствует возрастанию показателей интеллекта (связь уровня реализации операционных механизмов и показателей интеллекта в нашем исследовании доказана).

У детей с высоким уровнем развития интеллекта наблюдается различие показателей вербального и невербального интеллекта на статистически достоверном уровне. Это сопровождается развитием операционных механизмов и переходом их на качественно иной уровень реализации. Происходит развитие мнемической деятельности, формирование систем операционных механизмов и включение этих систем в процесс обработки запоминаемого материала.

У детей с весьма высоким уровнем развития интеллекта различие показателей вербального и невербального интеллекта статистически значимо. Мнемическая

деятельность сопровождается появлением регулирующих механизмов. Обработка полученной информации осуществляется на мыслительном уровне.

Таким образом, увеличение различий в показателях вербального и невербального интеллекта сопровождается изменением качественно-количественных характеристик операционных механизмов и появлением регулирующих механизмов. Происходит увеличение количества применяемых операционных механизмов, изменение уровня их реализации от перцептивного к мыслительному.

Показано, что уровень развития мнемических способностей и показатели по отдельным субтестам взаимосвязаны. Результаты представлены в табл. № 7.

Таблица № 7

Матрица корреляций показателей уровня развития мнемических способностей и интеллекта (коэффициент ранговой корреляции Спирмена)

Уровень развития мн. способн.	N=70	Общий интеллект	Вербальный интеллект	Невербальный интеллект	Осведомленность	Понятливость	Арифметический	Сходство	Словарный	Погорение цифр	Недостающие детали	Последоват. картинки	Кубики Косса	Сплавление фигур	Шифровка	Лабиринты
		0,785**	0,711**	0,586**	0,491**	0,139	0,574**	0,440**	0,539**	0,565**	0,317**	0,346**	0,561**	0,475**	0,346**	0,494**

Примечания: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$

Полученные результаты свидетельствуют о том, что показатели уровня развития мнемических способностей прокоррелировали со всеми показателями интеллекта по методике Векслера, за исключением субтеста «Понятливость». При анализе результатов субтеста «Понятливость» было выявлено, что для выполнения данного задания необходима сформированность основных видов мыслительных операций, таких как анализ, обобщение, классификация и развитых сложных операций, таких как систематизация. Задействованность мнемических

способностей при выполнении субтеста «Понятливость» не наблюдается, что объясняет низкий коэффициент корреляции.

Результативность выполнения субтестов зависит от сформированности разноуровневых механизмов познавательных способностей. Полученные результаты свидетельствуют о связи уровня развития мнемических способностей с показателями общего, вербального и невербального интеллекта.

В ходе факторного анализа была выявлена степень задействованности функциональных и операционных механизмов при выполнении субтестов. Задействованность функциональных механизмов проявляется при выполнении субтестов: «Словарный», «Повторение цифр», «Кубики Косса». Задействованность операционных механизмов проявляется при выполнении субтестов: «Понятливость», «Кубики Косса», «Шифровка». Результаты показывают, что функциональные и операционные механизмы задействованы как при выполнении субтестов вербального блока, так и невербального. Это свидетельствует о взаимосвязи функциональных и операционных механизмов в функционировании интеллекта. Субтест «Кубики Косса» является определяющим в структуре общего интеллекта, его удельный вес составляет - 0,774** (корреляция значима на уровне 0,01). Связь показателей данного субтеста наблюдается как с функциональными, так и с операционными механизмами. В структуре вербального интеллекта определяющую роль играет субтест «Словарный», его удельный вес - 0,771** (корреляция значима на уровне 0,01). Наблюдается связь показателей данного субтеста с функциональными механизмами. В структуре невербального интеллекта наибольший вес имеют показатели субтеста «Кубики Косса». При выполнении данного субтеста задействованы как функциональные так и операционные механизмы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у школьников 10-12 лет в структуре интеллекта мнемические способности занимают определенное место. Функциональные и операционные механизмы взаимосвязаны, но задействованы с разной степенью при выполнении интеллектуальных заданий (субтестов).

На основе полученных результатов мы сделали вывод о том, что показатели мнемических способностей и показатели интеллекта связаны между собой. Функциональные механизмы и операционные механизмы мнемических способностей занимают определенное место в структуре интеллекта и реализуются на различных уровнях интеллектуальной активности.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Мнемические способности школьников 10-12 лет в функционировании интеллекта проявляются различной результативностью функциональных, операционных и регулирующих механизмов, которые играют роль орудий выполнения интеллектуальной деятельности.

2. Мнемические способности школьников 10-12 лет отличаются высокой продуктивностью функциональных механизмов и проявлением различной эффективности операционных механизмов, различным уровнем их реализации, наличием или отсутствием регулирующих механизмов, а, следовательно, уровнем развития мнемических способностей в зависимости от уровня развития их интеллекта.

3. Для каждого уровня развития интеллекта характерно наличие определенной результативности функциональных, операционных и регулирующих механизмов познавательных способностей, которые взаимосвязаны и взаимообусловлены:

а) Для испытуемых с весьма высоким уровнем интеллекта (выше 130 баллов по тесту Векслера) характерна очень высокая продуктивность функциональных механизмов и очень высокая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам, высокий уровень развития мнемических способностей. Операционные механизмы реализуются на мыслительном уровне и быстро включаются в процесс обработки информации с высокой результативностью. Сформированы регулирующие механизмы в виде действий контроля и планирования.

б) Для испытуемых с высоким уровнем интеллекта (120-129 баллов) характерна очень высокая продуктивность функциональных механизмов и высокая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам. Мнемические способности находятся на третьем уровне развития. Развиваются системы операционных механизмов. Уровень реализации операционных механизмов перцептивно-образно-мнемический, они быстро включаются в процесс обработки информации, но с различной результативностью, что влияет на уровень развития мнемических способностей в целом. Появляются регулирующие механизмы.

в) Для испытуемых с хорошей нормой интеллекта (110-119 баллов) характерна высокая продуктивность функциональных механизмов и выше среднего эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам. Уровень развития мнемических способностей - второй. Появляются и развиваются операционные механизмы, которые реализуются на образном уровне. Операционные механизмы медленно включаются в процесс обработки информации. Регулирующие механизмы мнемических способностей отсутствуют.

г) Для испытуемых со средним уровнем интеллекта (90-109 баллов) характерна выше среднего продуктивность функциональных механизмов и низкая эффективность запоминания благодаря функциональным и операционным механизмам. Уровень развития мнемических способностей - первый. Появляются и развиваются операционные механизмы, которые реализуются на перцептивном уровне. Регулирующие механизмы мнемических способностей отсутствуют.

4. У школьников 10-12 лет, принявших участие в исследовании, показатели вербального интеллекта преобладают над показателями невербального интеллекта. Увеличение различий в показателях вербального и невербального интеллекта связано с развитием операционных механизмов и спецификой их проявления на различных уровнях интеллекта.

5. Уровень развития и показатели эффективности мнемических способностей взаимосвязаны с показателями общего, вербального и невербального интеллекта:
- чем выше уровень развития и эффективность мнемических способностей, тем выше показатели общего, вербального и невербального интеллекта;
- чем выше показатели общего, вербального и невербального интеллекта, тем выше уровень развития и эффективность мнемических способностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное исследование представляет собой попытку изучения роли и места функциональных, операционных, регулирующих механизмов мнемических способностей в функционировании интеллекта школьников 10-12 лет. В основу легли развиваемые представления о том, что интеллект и мнемические способности следует рассматривать как непрерывно взаимодействующие, открытые, вложенные друг в друга системы, дополняющие теорию общих способностей и представлений о структуре интеллекта. Природа интеллекта обусловлена способностями, закономерностями их формирования в онтогенезе и качественной спецификой их взаимодействия. Под способностями мы понимаем психические свойства, которые являются орудийными характеристиками интеллектуальной активности. Результаты нашего исследования позволяют рассматривать способности в качестве одного из компонентов структуры интеллекта. На статистически достоверном уровне нами было доказано, что не только уровень развития мнемических способностей, но и продуктивность запоминания с опорой на функциональные механизмы, а также запоминание с опорой на систему функциональных и операционных механизмов взаимосвязаны с уровнями развития интеллекта у школьников 10-12 лет. Познавательные способности занимают определенное место в структуре интеллекта и влияют на формирование и проявление интеллектуальной активности. Для достижения высокого уровня интеллектуального развития необходимо наличие всех компонентов структуры способностей: функциональных, операционных, регулирующих. Появление и развитие операционных механизмов обуславливает переход с одного уровня развития интеллекта на другой. Операционные механизмы реализуются на всех четырех уровнях развития интеллекта школьников 10-12 лет, но с различной результативностью, уровнем реализации, скоростью включения.

Наше исследование подтвердило выдвинутую нами гипотезу о том, мнемические способности школьников 10-12 лет в функционировании интеллекта проявляются различной результативностью функциональных, операционных и регулирующих механизмов.

В приложении приведены основные статистические расчеты.

Основное содержание диссертационного исследования отражено в следующих публикациях автора:

- 1. Петрова Е.А. Взаимосвязь показателей эффективности мнемических способностей со структурой интеллекта у учащихся 10-12 лет // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена.- Санкт-Петербург, 2010. - № 125. - С.81-88 - 0,5 п.л.**
- 2. Петрова Е.А. Мнемические способности в структуре интеллекта школьника 10-12 лет // Ярославский педагогический вестник.- Ярославль, 2011. - № 1. – С. 230-234 - 0,43 п.л.**
- 3. Петрова Е.А. Системогенетический анализ мнемических способностей в учебной деятельности //Системогенез учебной и профессиональной**

- деятельности. Сборник научных трудов 4 Всероссийской научно-практической конференции, 24-25 ноября 2009 г. /Под ред. В.Д. Шадрикова, А.В. Карпова, Ю.П. Поваренкова. - Государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского. – Ярославль, 2009.- С.225-226. - 0,21 п.л.
4. Петрова Е.А. Взаимосвязь структуры мнемических способностей и структуры интеллекта у учащихся 10-12 лет // Казанская наука. – Казань, 2010. - № 4. – С. 202-204 -0,25 п.л.
5. Петрова Е.А. Взаимосвязи мнемических способностей с интеллектуальными особенностями учащихся // Психологические исследования интеллекта и творчества: Материалы научной конференции, посвященной памяти Я.А. Пономарева и В.Н. Дружинина ИП РАН, 7-8 октября 2010 г., Москва / Под ред. А.Л. Журавлева, М.А. Холодной, Д.В. Ушакова. – М.: ИП РАН, 2010г. – С. 79-81 - 0;14 п.л.
6. Петрова Е.А. Развитие и диагностика мнемических способностей учащихся в процессе обучения // Психология XXI века. Сборник материалов VI международной научно-практической конференции молодых ученых / Под ред. А.Г. Маклакова. – Санкт – Петербург, ЛГУ имени А.С. Пушкина, 2010. – С.146-150 -0,24 п.л.
7. Петрова Е.А. Исследование мнемических и интеллектуальных способностей школьников 10-12 лет // Психология индивидуальности: Материалы III Всероссийской научной конференции, 1-3 декабря 2010г., Москва/ Под ред. Е.А. Бережновой. – М.: ГУ ВШЭ, 2011 г. – С.143-145 - 0,16 п.л.
8. Петрова Е.А. Мнемические способности школьников 10-12 в функционировании интеллекта // Общественные науки. – Москва, 2011. - №5 – С. 171-176- 0,34 п.л.



Подп. к печ. 12.04.2012 Объем 1.5 п.л. Зак. № 97 Тир. 100 экз.
Типография МПУ

