

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет педагогики, психологии
и социальных наук

Кафедра «Прикладная
психология»

Направление подготовки 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»
Профиль «Психология образования»

**Бакалаврская работа
на тему:**

**«Различия в показателях мнемических способностей у подростков с разной
учебной успешностью»**

Студент _____ Сергеева Ольга Владимировна
подпись

Руководитель _____ Памфилова С.А.
подпись

Нормоконтролер _____ Карманова Т.М.
подпись

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 10.01.2017 №7)

Заведующий кафедрой _____ Медведева И.А.
подпись

Работа защищена с отметкой _____ (протокол заседания ГЭК от _____ №)

Секретарь ГЭК _____ Карманова Т.М.
подпись

Содержание:

Введение	3
Глава 1. Теоретические проблемы особенностей памяти в подростковом возрасте.....	6
1.1. Определение и общая характеристика памяти. Виды памяти.....	6
1.2. Особенности памяти в подростковом возрасте.....	12
1.3. Усвоение знаний в подростковом возрасте.....	17
1.4. Память и обучение.....	20
1.5. Развитие логической памяти детей и подростков.....	26
1.6. Избирательность памяти и предметная ориентация мышления.....	29
Глава 2. Исследование связи мнемических способностей с усвоением знаний в подростковом возрасте.....	32
2.1. Характеристика выборки и методов исследования.....	32
2.2. Исследование успешности усвоения знаний учеников VII-IX-х классов.....	34
2.3. Исследование мнемических способностей учеников VII-IX-х классов.....	36
2.4. Исследование связи мнемических способностей с успешностью усвоения знаний	38
Выводы	45
Заключение	47
Список используемой литературы	49
Рекомендации.....	53
Приложения.....	59

Введение

В мировой и отечественной психолого-педагогической науке в последние годы проблема повышения эффективности обучения и его оптимизации являются одной из центральных проблем.

В противовес усреднению и нивелированию личности, свойственному традиционному обучению, педагогическая наука поставила и новые цели: создание максимальных условий для сохранения и развития индивидуальности учащихся.

Очевидно, что без анализа задатков не может быть понята природа индивидуального своеобразия психологического облика человека, его уникальности. С целью оптимизации процесса обучения необходимо учитывать роль природных задатков при реализации индивидуально ориентированного подхода в школьном и вузовском образовании.

Здесь встает проблема определения факторов, влияющих на успешность усвоения знаний по школьным предметам. Важную роль здесь, безусловно, играют способности учащихся. В школьном обучении памяти отводится большое место. При понимании учения как «двойного» процесса — как накопления знаний и овладения способами оперирования ими — значение памяти подчеркивается в обоих звеньях.

В нашем исследовании мы рассмотрели связь мнемических способностей с успешностью усвоения знаний. Мы выделили способности к запечатлению (вербального материала, числового материала, образов) и способности к смысловой переработке информации, в основе которых лежат умения пользоваться приемами смысловой переработки материала, которые направлены на установление логических связей, отношений между отдельными частями, на поиск внутренней структуры материала.

Цель - выявить наличие связи развития мнемических способностей с успешностью усвоения знаний в подростковом возрасте для разработки рекомендаций по оптимизации учебного процесса.

Объект – мнемические процессы, успешность усвоения знаний.

Предмет – связь мнемических способностей подростков с их учебной успешностью.

Гипотеза -успешность усвоения знаний в подростковом возрасте связана с развитием мнемических способностей. Чем выше показатели развития различных видов памяти, тем выше уровень усвоения знаний.

Задачи:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблемам памяти и особенностям усвоения знаний в подростковом возрасте.
2. Изучить развитие различных видов памяти и успешность усвоения знаний по разным предметам учащихся VII-IX классов
3. Рассмотреть связь памяти и успешности усвоения знаний.
4. Разработать рекомендации по оптимизации учебного процесса.

В работе использовались методы:

- **теоретический** анализ психолого-педагогической литературы;
- анализ школьной документации;
- анкетирование;
- методы математической обработки данных - критерий ранговой корреляции Спирмена.

Методики:

- оценка объема кратковременной слуховой памяти (на числовом и вербальном материале)»;
- экспресс-методики «память на числа», «память на образы», «воспроизведение рассказа».

Методологической базой нашего исследования послужили работы П.И.Зинченко и А.А. Смирнова, которые исследовали зависимость успешности процессов запоминания от их места в структуре деятельности; Л.М. Житниковой, З.М. Истоминой, А.Н.Белоуса, посвященных изучению формирования способов логического запоминания,

База исследования: исследование проводилось на базе МОУ СОШ г. Пензы, в исследовании приняли участие ученики VII - IX –х классов.

Глава 1. Теоретические проблемы особенностей памяти в подростковом возрасте

1.1. Определение и общая характеристика памяти. Виды памяти

Память — когнитивный процесс, состоящий в запоминании, сохранении, восстановлении и забывании приобретенного опыта[49].

Процессы памяти у людей протекают неодинаково. Сейчас принято выделять две основные группы индивидуальных различий в памяти: в первую группу входят различия в продуктивности заучивания, во вторую - различия типов памяти. Различия в продуктивности заучивания выражаются в скорости, прочности и точности запоминания, а также в готовности к воспроизведению материала. Другая группа индивидуальных различий касается типов памяти. Начало экспериментальному изучению памяти положили в конце прошлого века работы немецкого психолога Г. Эббингауза, который в опытах на себе наметил количественные законы заучивания, удержания и воспроизведения последовательностей, состоявших из бессмысленных слогов. Этот подход был продолжен затем в бихевиористических исследованиях "вербального научения". Почти одновременно началось изучение памяти на сложный осмысленный материал. В начале 20 века французский философ А. Бергсон[4] противопоставил "памяти привычке", которая формируется в результате механического повторения, "память духа", фиксирующую осмысленные единичные события биографии субъекта. Роль организации материала при запоминании подчеркивалась гештальтпсихологией. В психоанализе предпринята попытка объяснения явлений забывания "вытеснением" неприятных, травмирующих впечатлений из сферы сознания.

Английский психолог Ф. Бартлетт[3] показал сложный процесс припоминания рассказов и зависимость его от существующих в данной среде культурных норм. Значение социокультурных факторов в формировании

высших форм памяти человека подчеркивали французский психолог П. Жане[12] и французский социолог М. Хальбвакс.

Отечественными психологами на основе методологии диалектического материализма было разработано представление о памяти как о "действии" в собственном смысле слова", имеющем сознательную цель и опирающемся на использование общественно выработанных знаковых средств.

Наряду с запоминанием произвольным изучались также процессы непроизвольного запоминания. Так, П.И. Зинченко[16] и А.А. Смирнов[37] исследовали зависимость успешности процессов запоминания от их места в структуре деятельности. В ходе онтогенетического развития происходит смена способов запоминания, возрастает роль процессов выделения в материале осмысленных, семантических связей. Различные виды памяти - моторная, эмоциональная, образная, словесно-логическая - иногда описываются как этапы такого развития.

Анализ нарушений памяти и восприятия в клинике локальных поражений мозга (А.Р. Лурия[25], Х.Л. Тойбер, Р. Сперри) позволил установить факт преимущественной связи процессов в левом полушарии головного мозга со словесно-логическими способами запоминания, а в правом полушарии - с наглядно-образными.

Классификация видов памяти по характеру психологической активности была впервые предложена П.П.Блонским[5]. Хотя все четыре выделенные им вида памяти (двигательная, эмоциональная, образная и словесно-логическая) не существуют независимо друг от друга, и более того, находятся в тесном взаимодействии, Блонскому удалось определить различия между отдельными видами памяти.

Моторная память является эволюционно самым древним видом. Она отвечает за запоминание, сохранение и воспроизведение различных движений. Эти движения запрограммированы, например: ходьба, подъем по ступенькам,

плавание и т.д. Именно моторная память помогает нам воспроизводить привычные действия на уровне автоматизма.

Эмоциональная память связана с фиксированием переживаний, которыми сопровождаются те или иные события. Эмоции выполняют регуляторную функцию в обеспечении поведения и адаптации организма к окружающей среде. Биологический смысл эмоциональной памяти заключается в выработке системы предупреждения. Эмоционально окрашенные ощущения фиксируются непроизвольно и практически мгновенно. Эмоциональная память самая прочная, поэтому имеет очень большое значение в процессе обучения. Если вы хотите лучше усвоить учебный материал, привлекайте резервы эмоциональной памяти: придумайте способы насытить информацию эмоциями, сделайте ее интересной для себя, например, нарисуйте комические иллюстрации к скучному тексту.

Образная память имеет несколько подвидов, поскольку связана с работой сенсорных систем или органов чувств. Она включает в себя зрительную, осязательную, обонятельную, вкусовую, слуховую память. Информация запоминается в виде образов определенной модальности. Зрительная память связана с сохранением и воспроизведением зрительных образов. Хорошей зрительной памятью нередко обладают люди с эйдетическим восприятием, способные в течение достаточно долгого времени "видеть" воспринятую картину в своём воображении после того, как она перестала воздействовать на органы чувств. В связи с этим данный вид памяти предполагает развитую у человека способность к воображению. Слуховая память - это хорошее запоминание и точное воспроизведение разнообразных звуков, например музыкальных или речевых. Она необходима филологам, людям, изучающим иностранные языки, акустикам, музыкантам. Осязательная, обонятельная, вкусовая и другие виды памяти особой роли в жизни человека не играют, и их возможности по сравнению со зрительной, слуховой, двигательной и эмоциональной памятью ограничены. Их роль в

основном сводится к удовлетворению биологических потребностей или потребностей, связанных с безопасностью или самосохранением организма. Например, мы помним запах газа, вкус острого перца, чувствуем горячие или холодные предметы, но, зная, что они представляют опасность для нашего организма, стараемся их избегать.

Логическая память и в филогенезе, и в онтогенезе возникает позже всех остальных видов памяти. Логическая память формируется только на базе второй сигнальной системы в процессе обучения. Вторая сигнальная система, по определению физиолога И.П. Павлова, - это человеческая речь. Сложно запомнить какой-либо материал без понимания, без логического восприятия. Никаких природных готовых программ у этой памяти нет. Логическая память - результат тех интеллектуальных возможностей, которые есть у человека. Логическая память у младших и старших школьников различна. Лучше выражена она у старшеклассников.

Протекание анемического процесса имеет различную специфику в зависимости от того, на какое время нужно запомнить материал, - на несколько секунд или на более продолжительный срок. Говорят, что в ситуациях первого рода работает кратковременная память, а в ситуациях второго рода - долговременная память. Понятие «оперативная память» было введено Аткинсоном[2] и Шифриным. Они полагали, что внутри кратковременной памяти можно выделить две составляющие: одна выполняет функцию хранения, вторая — функцию переработки. Авторы обнаружили, что информация не хранится в кратковременной памяти пассивно, а активно поддерживается (в течение 15-30 с) и перекодируется, прежде чем перейти в долговременную память.

Объем кратковременной памяти индивидуален. Он характеризует природную память человека и сохраняется, как правило, в течение всей жизни. Объем кратковременной памяти характеризуется способностью механически запоминать воспринимаемую информацию.

Без хорошей кратковременной памяти невозможно нормальное функционирование долговременной памяти. В последнюю может проникнуть и отложиться лишь то, что было когда-то в кратковременной памяти. В кратковременную память в основном попадают последние пять-шесть единиц информации, полученной через органы чувств, перевод в долговременную память - благодаря волевому усилию.

Уже давно известно, что кратковременная и долговременная память реализуются разными мозговыми структурами. В частности, гиппокамп - подкорковая структура, относящаяся к промежуточному мозгу, - имеет решающее значение для долговременной памяти, но не для кратковременной[10]. Также выделяют такие типы памяти, как механическая, смысловая, образная и эмоциональная.

Механическое запоминание - это запоминание без осознания логической связи между различными частями воспринимаемого материала (исторические даты, статистические данные). Основа механического запоминания- ассоциации по смежности. В отличие от этого осмысленное запоминание основано на понимании внутренних логических связей между отдельными частями материала. Механическое запоминание опирается на пространственную и временную близость объектов запоминания. Осмысленное запоминание основано на понимании внутренних логических связей между частями материала. Оно опирается главным образом на обобщенные связи второй сигнальной системы. Доказано, что осмысленное запоминание во много раз продуктивнее механического. Механическое запоминание неэкономно, требует многих повторений; механически заученное человек не всегда может припомнить к месту и ко времени. Осмысленное запоминание требует от человека значительно меньше усилий и времени и более действенно.

Образная память является основой потребности знать и стимулирует любознательность, выраженной в познавательном интересе. Именно образная память направлена на формирование целостного образа, что способствует процессу познания. Без этих условий формирование понятий затруднено и при воспроизведении знаний используются штампы в речи и мышлении.

Существует такое деление памяти на виды, которое напрямую связано с особенностями выполняемой деятельности. Так, в зависимости от целей деятельности память делят на произвольную и непроизвольную.

Чистые типы памяти встречаются редко, большинство людей обладает смешанными типами.

Тип памяти зависит и от воспитания. Учитель, активизируя на уроке деятельность разнообразных анализаторов учащихся, тем самым воспитывает смешанный тип памяти у детей. У взрослых - зависит от характера профессиональной деятельности.

Лучше всего функционирует память между 8 и 12 часами дня, затем ее эффективность начинает постепенно падать.

Некоторые индивидуальные различия в памяти тесно связаны со специальными механизмами, защищающими мозг от лишней информации. Степень активности указанных механизмов у разных людей различна.

В российской психологии сложилось традиционное представление о развитии памяти, связанное с обращением к теории деятельности. Так, было разработано представление о памяти как о действии в собственном смысле слова, имеющем сознательную цель и опирающемся на использование общественно выработанных знаковых средств. В ходе онтогенетического развития происходит смена способов запоминания, возрастает роль процессов выделения в материале осмысленных семантических связей. Различные виды памяти: моторная, эмоциональная, образная, словесно-логическая - иногда рассматривались как этапы такого развития.

Новый материал к пониманию процессов памяти предоставили

исследования ряда психических функций, за которые несут ответственность те или иные зоны полушарий мозга. Так, нарушения логических процессов, в частности логическое запоминание и сохранение смысловых связей, оказались связанными с функционированием левого полушария, в то время как образная память явно была обусловлена работой правого полушария головного мозга.

1.2. Особенности памяти в подростковом возрасте

Кризис подросткового возраста, охватывающий период с 10-12 до 16 лет самый долгий и длительный. В этот период происходят огромные биологические перестройки - перестройка гормональной системы, становление порогов чувствительности, половое созревание, связанное с ним появление новых формирующих эмоции. При переходе в среднее звено школы из младших классов изменяется объем и структура учебного материала. Значительно усложняется процесс обучения. Таким образом, сочетание биологических изменений организма подростка в целом и структурно-функциональной организации ЦНС подростков с усложнением школьного материала детерминируют изменение мнемических процессов.

Известно, что наиболее интенсивное созревание коры больших полушарий происходит в раннем постнатальном периоде. Однако и в возрастном диапазоне от 8 до 12 лет внутрикорковые структурные преобразования продолжаются[30]. Во вторичных проекционных и ассоциативных областях коры на этом этапе развития происходит перестратификация, проявляющаяся в изменении процентного соотношения отдельных слоев по отношению к общей ширине коры, а также в отношении составляющих подслоев с шириной каждого слоя. Во всех областях коры продолжаются перестройки ансамблевой организации, выражающиеся в усложнении ранее сформированных и формировании новых колониальных построений, гнездовой концентрации крупных пирамидных нейронов, близко расположенных друг к другу. В период от 8 до 12 лет также увеличиваются

размеры звездчатых и веретенообразных клеток, отмечаются и изменения фиброархитектоники: увеличивается густота и калибр волокон, увеличивается разветвленность и протяженность аксонов и дендритов[35] .

Структурные преобразования в подростковом возрасте характеризуется главным образом перестройками межнейронных отношений, тонкой дифференцировкой нейронов всех классов и усложнением фиброархитектоники. В возрастном диапазоне от 13 до 16 лет процентное соотношение пирамидных нейронов увеличивается, а относительное число нейронов переходных форм уменьшается. Представляется, что закономерное повышение процентного соотношения пирамидных нейронов и уменьшение представленности относительного количества переходных типов, т.е. клеток, форма которых трудно определима, имеет функциональное значение. Вероятно, некоторая часть клеток, получая строго очерченную форму, приобретает функциональную специфику, что повышает надежность работы системы.

Информационным показателем структурно-функциональной организации интегративных процессов мозга являются параметры его электрической активности. В 9-10- летнем возрасте (III класс) отмечается выраженная стабильность частотных характеристик альфа-ритма, что, учитывая его роль в процессах гомеостатического регулирования, указывают на улучшение адаптационных возможностей к 9-10 годам. В исследованиях показано, что в 11-12 летнем возрасте, переходном к подростковому, характеристики ЭЭГ близки 9-10 летним. Далее, на II и III стадиях полового созревания, как у мальчиков, так и у девочек наблюдаются выраженные особенности в организации ритмической электрической активности мозга, носящие в сравнении с периодом, предшествующем пубертату (9-10 лет), «регрессивный» характер. В исследованиях отмечена разнонаправленная динамика ЭЭГ-показателей подростков разных половых групп в период от 11-12 к 14-15 годам. В 15-16 лет, когда большинство подростков переходят

на заключительные стадии полового созревания, описанные регрессивные изменения в организации ЭЭГ не выявляются.

В результате дифференцированного анализа функциональной активности мозга подростков разного возраста, пола и стадий полового созревания, установлено, что в подростковом периоде особенности функционирования мозга больше обусловлены уровнем полового созревания, чем календарным возрастом. Показано, что начальные этапы полового созревания характеризуются существенными отклонениями в деятельности ЦНС. У подростков II – III стадий полового созревания выявлены «регрессивные изменения» ЭЭГ покоя, в сравнении с 9-10 летними детьми, приводящие к снижению адаптационных возможностей высших отделов ЦНС, а также изменению процессов восприятия и внимания. К завершению полового созревания в основном складывается свойственный взрослым характер корково-подкоркового взаимодействия за счет усиления функциональной активности коры больших полушарий.

Таким образом, изменения в структурно-функциональной организации ЦНС подростков являются основой для изменения мнемических процессов.

На разных возрастных этапах успешность обучения определяет развитие различных типов памяти. Есть корреляция между обучаемостью младших школьников и продуктивностью их непосредственного запоминания. Опосредованное запоминание начинает определять успешность учебной деятельности только в подростковом возрасте (с 13-14 лет)[19]. Иначе говоря, младшие школьники запоминают преимущественно непосредственно, хотя наличие у них способности к логической обработке информации не отрицается, но эта способность не рассматривается как мнемическая, а скорее как мыслительная.

Наиболее характерной особенностью памяти подростков является возрастание роли и удельного веса произвольных форм запоминания. В

младшем школьном возрасте память приобретает ярко выраженный произвольный характер. Изменения в области памяти связаны с тем, что ребенок, во-первых, начинает выделять и осознавать саму задачу «запомнить». От наиболее примитивных приемов (повторение, внимательное длительное рассмотрение материала) в более старшем возрасте ребенок переходит к группировке, осмыслению связей разных частей материала.

Подросток уже способен управлять своим произвольным запоминанием. Способность к запоминанию (заучиванию) постоянно, но медленно возрастает до 13 лет. С 13 до 15—16 лет наблюдается более быстрый рост памяти. Развитие произвольных форм запоминания связано со значительным усложнением процесса обучения в средних классах школы. Перед школьниками все чаще ставится специальная цель на запоминание, сохранение и воспроизведение изучаемого на уроках материала. Механическое запоминание все больше уступает место логическому, осмысленному, улучшается продуктивность памяти. Заодно с формой изменяется и содержание запоминаемого - становится более доступным запоминание абстрактного материала. Память работает опосредованно, опираясь на усвоенные знаковые системы, прежде всего — речь.

Подростки начинают сознательно применять различные мнемические приемы, у них возрастает умение логически обрабатывать запоминаемый материал, разбивать его на смысловые отрезки, систематизировать и устанавливать связи между отдельными его частями. Запоминая, они производят специальную мыслительную работу сравнения, систематизации, классификации. Увеличивается быстрота запоминания и объем материала, хранящегося в памяти.

Наконец особенностью памяти подростка является установление сложных ассоциаций, связь нового материала со старым, включение нового в систему знаний. Система знаний основывается на установлении ассоциаций разного уровня через уровень формирования внутрипредметных ассоциаций

для перехода на высший уровень – межпредметных ассоциаций.

Интеллектуализация мнемых, т.е. постепенное сближение памяти и интеллекта лежит в основе развития памяти в этом возрасте. Понятно, какой прогресс в памяти, какой подъём на высшую ступень достигает при этом.

Продолжая образное сравнение, можно сказать, что подросток, переходя к запоминанию в понятиях, несомненно, свидетельствовали бы о выдающейся, феноменальной памяти.

Но рост логической памяти происходит не только количественно, не только со стороны содержания — память заполняется не столько образами конкретных предметов, сколько их понятиями, связями, отношениями.

Происходит и рост качественного характера самой функции запоминания со стороны её развития изменяется коренным образом.

Можно формулировать центральные моменты всех этих изменений в следующем виде: память подростка освобождается от эйдетических наглядных образов, вербальная память, запоминание в понятиях, непосредственно связанные с осмысливанием, анализом и систематизацией материала, выдвигаются на первый план, причём характер переработки материала при речевом запоминании претерпевает такие же изменения, как и мышление вообще при переходе от образа к понятию.

1.3. Усвоение знаний в подростковом возрасте

Понимая под термином "усвоение" познавательную деятельность ученика (включающую в себя восприятие, память, мышление), исследователи психологии школьного обучения доказывают, что проблема усвоения знаний не сводится к одной проблеме памяти, а представляет более сложный комплекс психофизиологических процессов. Что действительное усвоение знаний возможно только тогда, когда ученик активно действовал с учебным

материалом, пробовал применять полученные знания для конкретных практических целей.

Этот тезис психология обосновывает тем, что в процессе применения знаний не только раскрываются новые существенные стороны рассматриваемых явлений, которые ученик ранее не замечал, но и вырабатываются приемы мыслительной работы, создается умение мыслить.

Термин “усвоение” был введен Н. А. Менчинской[6]. В отличие от его педагогической трактовки — “приобретение знаний”, он рассматривается как особая мыслительная деятельность ученика, разворачивающаяся во времени, зависящая от его личностных особенностей, не сводимая к отдельным психическим функциям.

Характеризуя это понятие, Н. А. Менчинская пишет: “Понятие "усвоение" не фигурирует среди основных понятий общей психологии, поскольку в своем содержании оно не сводится к какой-либо психической функции... мы употребляем это понятие..., обозначая термином "усвоение" познавательную деятельность, включающую целый ряд психических процессов: восприятие, память, мышление. Мы считаем далее, что усвоение знаний предполагает не только участие мыслительных процессов (даже в широком смысле этого слова). Усвоение непосредственно связано также с особенностями личности — ее чувствами, волей и т. д. Учебный материал усваивается конкретным учащимся с определенным сложившимся у него отношением к действительности, имеющим склонности и интересы, обладающим определенными интеллектуальными качествами”[6]. Ставя во главу угла исследовательскую проблему усвоения знаний, Н. А. Менчинская анализирует усвоение как особым образом организованную субъектную деятельность. Она пишет: “Изучая процесс усвоения, мы имеем в виду, что между усвоением и обучением не существует однозначных связей. Методическое мастерство учителя по-разному влияет на уровень, темпы и характер усвоения того или иного ученика в зависимости от целого ряда его

особенностей: степени предшествующей учебной подготовки и сформированных у него умений, его общего умственного развития, обусловленного приобретенными знаниями, умениями и его возрастными особенностями”[6].

Исследования Н. А. Менчинской и руководимого ею коллектива углубили понимание принципа единства обучения и развития, где ведущая роль отводится обучению. Обучение, несомненно, опирается на уровень актуального умственного развития ребенка. Однако для дальнейшего прогресса в усвоении знаний этой опоры оказывается недостаточно, и внимание обучающихся должно быть направлено на выявление тех ростков нового в умственных процессах ребенка, которые составляют зону его ближайшего развития. Задача обучения в этом случае состоит во "взрачивании" этих "ростков" и превращении зоны ближайшего развития школьника в сферу актуального развития. В этом и заключается психологическая суть ведущей роли обучения в развитии психики ребенка. При воспроизведении какого-либо текста с целью его запоминания в памяти запечатлеваются не столько сами слова и предложения, составляющие данный текст, сколько содержащиеся в нем мысли. Они же первыми приходят в голову тогда, когда возникает задача вспомнить данный текст[6].

Установка на запоминание способствует ему, т.е. запоминание лучше происходит в том случае, если человек ставит перед собой соответствующую мнемическую задачу. Если данная установка рассчитана на запоминание и хранение информации в течение определенного срока, что бывает при использовании оперативной памяти, то именно к этому сроку срабатывают механизмы памяти.

То, что в структуре деятельности занимает место ее цели, помнится лучше, чем то, что составляет средства осуществления данной деятельности. Следовательно, для того чтобы повысить продуктивность запоминания материала, нужно каким-то образом связать его с основной целью деятельности.

Учебная деятельность (УД) подростков была предметом рассмотрения ряда психологов (Л. И. Божович, М. Э. Боцманова, Т. В. Драгунова, А. В. Захарова, В. А. Крутецкий, Н. С. Лейтес, Н. Д. Левитов, Н. А. Менчинская, М. С. Неймарк, Л. С. Славина, Д. И. Фельдштейн, В.Э. Чудновский, Д. Б. Эльконин и др.). В 6-9-х классах УД теряет свой ведущий характер, но сохраняет существенное значение в развитии теоретического мышления учащихся, происходящем в процессе рефлексивного усвоения и т.п., позволяя им при этом наряду с учителями принимать определенное участие в организации УД своих сверстников. В этом возрасте усложняется содержание УД - предметом усвоения становятся целостные системы теоретических понятий, излагаемые абстрактным языком с применением графиков, таблиц, моделей. Наличие достаточно высокого уровня теоретического мышления, достигнутого подростками ещё в младших классах, способствует усвоению ими сложного материала. В выполнении учебной деятельности происходят значительные изменения. В 5-7-х классах учащиеся ещё коллективно решают учебные задачи и вместе с тем осваивают различные знаковые модели фиксации их условий и ориентации в них, чтобы впоследствии использовать эти модели самостоятельно, для индивидуального решения задач. В 8-9-х классах учащиеся постепенно приступают к самостоятельной постановке учебных задач и к самостоятельной оценке своих решений. Каждый ученик становится индивидуальным субъектом учения. Его учебная деятельность приобретает форму внутреннего диалога с авторами учебного материала, а обсуждение результатов в классе становится такой дискуссией, когда каждый её участник может внести коррективы в предложенное понимание учебной задачи и в способы её решения.

В процессе интериоризации УД у подростков при усвоении ими теоретического материала отрабатываются и шлифуются все учебные действия (особое значение при этом имеют контроль и оценка, переходящие в самоконтроль и самооценку) и развиваются все функционирующие в них

содержательные мыслительные действия, среди которых особую роль приобретает рефлексия. Таким образом, в подростковом возрасте продолжается процесс развития теоретического мышления, начало которому было положено в начальных классах.

1.4. Память и обучение

Обучаемость — способность к овладению нового, в том числе учебного, материала (новых знаний, действий, новых форм деятельности)[49]. Обучаемость, основываясь на способностях (в частности, особенности сенсорных и перцептивных процессов, памяти, внимания, мышления и речи), и познавательной активности субъекта, по разному проявляются в разных деятельности и в разных учебных предметах.

Накоплено достаточно фактов, свидетельствующих о важной роли памяти в успешности школьного обучения. Само понятие мнемических способностей в советскую литературу ввел А.А. Смирнов[37], определяя их как индивидуальные различия в точности, скорости и прочности запоминания. Действительно, в психологических работах память рассматривается как компонент общих и специальных способностей. Она включается в общую способность к усвоению знаний — обучаемость, которая, по гипотезе Б.Г. Ананьева,— свойство общей одаренности человека. Экспериментально зависимость между обучаемостью и индивидуальными особенностями памяти прослежена в ряде работ. В целом у школьников с более высокой обучаемостью наблюдается и более развитая память.

Памяти отводится большое место в школьном обучении. При понимании учения как «двойного» процесса — как накопления знаний и овладения способами оперирования ими — значение памяти подчеркивается в обоих звеньях.

На основании данных о многоуровневой структуре памяти взрослых было выделено два вида мнемических способностей: способность к запечатлению и

способность к смысловой переработке информации. Оба эти вида имеют природную обусловленность и в этом смысле не могут противопоставляться друг другу, но физиологические механизмы их обеспечения различны .

В работах Изюмовой С.А. [19,20] выделено два вида мнемических способностей оказывающих влияние на успешность усвоения знаний в школе. Ученики, более успешно усваивающие материал различных предметов, по сравнению с плохо усваивающими имеют более выраженные мнемические способности. В целом полученные результаты свидетельствуют о важной роли памяти как компонента общих способностей в успешном обучении в школе, что согласуется с литературными данными .

Однако, судя по нашим результатам, значение разных мнемических способностей для усвоения различных предметов оказывается неодинаковым.

Литература и русский язык. Группа учащихся со средним баллом за сочинения 4,5 и выше, по сравнению с группой, пишущих сочинения на 3 и ниже, имеет более высокие результаты в «смысловых» видах памяти, при этом в «словесных» тестах эта зависимость выражена в большей степени. Аналогичны полученные связи для русского языка: школьники, хорошо пишущие диктанты и изложения, по сравнению с теми, кто пишет их плохо, имеют лучшие мнемические способности к смысловой переработке материала. Судя по результатам, различия для этих предметов наблюдаются и в непосредственных видах запоминания, связанных с мнемическими способностями к запечатлению. Те учащиеся, которые успешно усваивают курс русского языка, имеют лучшие способности к запечатлению. Для них характерно более детальное и точное запечатление зрительных объектов. Также успешно они запоминают различные цвета. Подобной связи между мнемическими способностями к запечатлению и успешностью усвоения курса литературы не обнаружено. Более того, ученики, успешно пишущие сочинения, по сравнению с пишущими неуспешно склонны хорошо запоминать более обобщенные (а не детальные) характеристики зрительных объектов в тестах

«образного» уровня памяти.

Алгебра и геометрия. При сравнении этих предметов наблюдается аналогичная картина. Если при усвоении алгебры не обнаруживается связь между индивидуальными особенностями этого процесса и более непосредственными видами памяти, то для курса геометрии, напротив, эта связь имеет статистическую значимость. Смысл ее состоит в том, что школьники, успешно справляющиеся с этим предметом, обнаруживают хорошие способности к запечатлению. А именно: у них хорошая память на цвета, а также более детальная, точная образная память. Одинаковым при усвоении алгебры и геометрии является то, что ученики, успешно пишущие контрольные и самостоятельные работы по этим предметам, лучше справляются с тестами, предполагающими смысловую организацию материала. Но для геометрии, по сравнению с алгеброй, зависимость имеет более специфический характер: она проявляется только при запоминании числовых и графических таблиц.

География и история. Усвоение этих предметов также связано с хорошим развитием «смысловых» уровней памяти. Отличие же в том, что для успешного усвоения географии нужны еще и достаточно выраженные способности к запечатлению. Для учеников, хорошо успевающих по истории, так же как и по литературе, напротив, более благоприятным фактором является их способность к обобщенному, схематическому запоминанию, проявляющаяся в тестах «образного» уровня.

Успешность усвоения *химии*, одинаково зависит от наличия мнемических способностей к запечатлению и от мнемических способностей к смысловому кодированию различных видов информации.

Характеристики следового уровня памяти имеют связи с усвоением русского языка, химии и географии: у школьников, лучше усваивающих эти предметы, наблюдаются более яркие и длительные последовательные образы, что, вероятно, может быть обусловлено наличием эйдетических способностей.

Большую роль играют мнемические способности, связанные с переработкой информации. Их более высокое развитие определяет более успешное усвоение всех анализируемых предметов. В основе этого вида мнемических способностей лежат умения пользоваться приемами смысловой переработки материала, которые направлены на установление логических связей, отношений между отдельными частями, на поиск внутренней структуры материала. Эта направленность на анализ отношений у хорошо усваивающих знания учеников, обнаруженная в данной работе, действительно, как отмечает З.И. Калмыкова, характерна для учащихся с высокими способностями к усвоению. Кроме адекватного отражения информации смысловая переработка позволяет логически организовывать материал, укрупнять его, благодаря чему можно запоминать большие объемы.

Факты, полученные в настоящей работе, о влиянии смысловых видов памяти на успешность обучения в школе, подобны уже широко отраженным в литературе. Так, по данным Н.А. Менчинской[6] , З.И. Калмыковой, Л. Ирлитц, хорошо успевающие ученики заметно отличаются от слабоуспевающих по результатам сохранения материала при логическом запоминании. Существенная причина низких результатов у слабоуспевающих, по мнению этих авторов, заключалась в недостаточной сформированности и использовании рациональных приемов запоминания.

Целенаправленное развитие памяти в процессе обучения осуществляется в связи с решением особого класса задач. В первую группу задач этого класса входят задачи организации повседневного учебно-бытового поведения. Сознательность овладения режимом труда и отдыха можно обеспечить уже у младших школьников и подростков введением средств оргтехники: календарей, дневников, рабочих планов, еженедельников и т. д. Режим, становясь опосредованной формой управления временем своей жизни, создает «эффект присутствия» будущего в актуальном поведении и приводит к более высокому уровню функционирования форм памяти в повседневном поведении.

Вторая группа учебных задач, обеспечивающих развитие памяти, связана с необходимостью выделения и обособления в учебной деятельности собственно мнемических и репродуктивных действий и с возможностью сознательного контроля за их выполнением. Для этого необходимо в процессе обучения создавать и изменять формы сотрудничества детей при решении разнообразных учебных задач (например, взаимный контроль). Начальной формой такого сотрудничества является совместная, разделенная с учителем деятельность детей. В дальнейшем наиболее пригодной формой является форма самостоятельной продуктивной работы учеников с текстами на основе использования письменной речи и (изобразительных средств (сочинение сказок, историй).

Третья группа учебных задач связана с формированием и освоением развитых структур мнемического и репродуктивного характера действий в определенном предметном содержании. Освоение системы преобразований учебного материала с целью подготовки его для воспроизведения основывается на использовании разнообразных средств (матриц, схем, планов и т. д.). В младших классах эти средства должны быть прямо связаны с содержанием предмета запоминания и воспроизведения и постепенно принимать все более обобщенный характер. В начальных классах первоначально можно использовать рисунок, с помощью которого ребенок может строить отбор и организацию предметного содержания текста с целью его воспроизведения или же использовать речевые планы с помощью драматизации, а лишь затем переходить к составлению устных или письменных планов.

Первоначально у ребенка преобладает образная память, значение которой уменьшается с возрастом. Тем не менее, результат запоминания обычно выше при опоре на наглядный материал, так что широкое использование в школе наглядных средств обучения является закономерным и эффективным.

С развитием словесной памяти увеличивается продуктивность запоминания при опоре на слова. Высокая продуктивность запоминания

наблюдается в тех случаях, когда оно включается в деятельность, требующую интеллектуальной активности. Поэтому лучше запоминается то, что связано с самостоятельными поисками решения, преодолением затруднений - например, в проблемном обучении. Менее успешно школьники запоминают материал, данный им в готовом виде.

Результативность запоминания зависит от способов организации мнемической деятельности. Заучивание, распространенное в школе, становится малопродуктивным, когда следует логике чисто внешней последовательности изложения, заданной в учебнике или учителем, без самостоятельного раскрытия особенностей изучаемого материала. Учащимся с помощью учителя полезно освоить такие способы заучивания, как смысловая группировка материала, выделение опорных пунктов, смысловое соотнесение того, что запоминается, с тем, что уже известно, усвоено. Учебный материал лучше запоминается, в частности, если самим учеником в процессе запоминания выделяются опорные пункты - заглавия разделов текста, примеры, яркие цифровые данные, специальные термины, образы и т. д.

1.5. Развитие логической памяти детей и подростков

Мы рассмотрели взаимосвязь памяти и обучения и сделали вывод о значительном влиянии логической памяти на усвоение знаний, как в общем, так и по конкретным предметам. Следовательно, развитие логической памяти можно считать важной задачей в школьном и дошкольном обучении.

Воспитание логической памяти предполагает в первую очередь развитие мыслительной деятельности детей – развитие умения анализировать, выделять в предметах свойства, признаки, сравнивать; осуществлять обобщение, объединяя объекты по признакам, классифицировать на основе обобщения; устанавливать смысловые связи. Мыслительные операции становятся способами логического мышления.

В ходе работы Л.М. Житниковой[13], З.М. Истоминой[22], А.Н.Белоуса, посвященных изучению формирования способов логического

запоминания у детей дошкольного возраста в условиях специального обучения, установлено, что уже в среднем дошкольном возрасте дети могут овладеть в процессе специально организованного обучения такими приемами логического запоминания, как смысловое соотнесение и мыслительная группировка, и использовать их в мнемических целях.

Обучение этим приемам требует сложной, исследовательской стратегии и разделяется на 2 этапа: 1) формирование смыслового соотнесения и смысловой группировки как умственных действий; 2) формирование умения применять эти действия для решения мнемических задач. Формирование классификации как умственного действия осуществляется по трем этапам: 1) этап практического действия, когда дети обучаются раскладывать картинки по группам; 2) речевого действия, когда после предварительного ознакомления с картинками ребенок должен рассказать, какие картинки можно отнести к той или иной группе; 3) этап умственного действия, распределение картинок по группам в уме, затем называние групп.

После этого можно переходить к формированию умения применять группировку в действиях запоминания.

Классификация (группировка) как способ запоминания заключается в использовании обобщающих названий групп в качестве опоры при запоминании и воспроизведении входящих в них элементов. Сначала ребенок осуществляет простую ориентировку в материале, предложенном для запоминания. Затем начинает раскладывать картинки на группы для и запоминает, что в каждую группу входит, а при воспроизведении опирается на образованные им самим группы.

В процессе освоения группировки как приема логического запоминания дети испытывали трудности. П.И.Зинченко[16] отмечает, что на первых этапах у многих детей наблюдается раздвоение умственной и мнемической деятельности. Оно проявляется в следующем: выполняя операцию мыслительной группировки, дети забывают о том, что надо нужно запоминать картинки, а когда стараются

запомнить, перестают группировать. Однако когда этот прием осваивается детьми, он приносит значительный мнемический эффект. Л.М. Житникова отмечает, что уже в младшем дошкольном возрасте у детей наблюдаются сдвиги в запоминании вследствие овладения ими группировкой как познавательным действием. Дети старшего и среднего дошкольного возраста, успешно овладевая классификацией, сознательно используют ее в качестве способа запоминания.

Овладение детьми смысловым соотнесением как самостоятельным интеллектуальным действием осуществляется в несколько этапов возрастающей сложности. Сначала необходимо научиться находить к предложенной картинке тождественную. После дети учатся находить к данной картинке не тождественную, а лишь сходную с ней по содержанию, близкую по смыслу. На следующем этапе задание усложняется: к названию (слову) необходимо подобрать картинку с изображением предмета, обозначенного этим словом, а затем – подобрать картинку, близкую слову по содержанию. З.М. Истомина подчеркивает, что занятия повторяются столько раз, сколько требуется для того, чтобы дети научились правильно соотносить картинки.

Для использования смыслового соотнесения слов с картинками в мнемических целях требуется условие: дети должны хорошо овладеть не только прямыми, но и обратными операциям. Важно, чтобы эти операции были хорошо отработаны сами по себе. Это условие для перехода умственного действия в мнемический прием.

В процессе обучения смысловому соотнесению как приему запоминания З.М. Истоминой[22] были выявлены заметные возрастные и индивидуальные различия. Опыты показали, что для формирования смыслового соотнесения как мнемического приема детям младшего дошкольного возраста, необходимо разное число сеансов обучения, многократное решение различных задач. У старших дошкольников количество шагов обучения заметно сокращается. С возрастом увеличивается количество смысловых связей и уменьшается количество связей, установленных на случайных ассоциациях.

Таким образом, качественные изменения работы памяти могут происходить в сравнительно раннем периоде развития ребенка (в среднем дошкольном возрасте), но лишь при условии специально организованного, целенаправленного обучения программам логического запоминания. Целесообразно одновременное обучение детей различным приемам логического запоминания, т.к. они опираются на аналогичные мыслительные операции. Существенную роль в повышении продуктивности запоминания играет также самоконтроль.

1.6. Избирательность памяти и предметная ориентация мышления

Таким образом, взаимосвязь мнемических способностей и усвоения знаний можно объяснить следующим образом. С одной стороны, безусловно, существует зависимость результатов обучения от природных задатков. Но с другой стороны, и процесс накопления и систематизации знаний влияет на результаты запоминания. Элемент, включающийся в систему связей, запоминается быстрее, хранится дольше.

Принципиальным моментом в обосновании положения о мнемической активности является признание ее избирательного характера. В деятельностной концепции памяти в качестве ключевого условия избирательности мнемической активности принято рассматривать целевую детерминацию [16,17], [24], [37]. Цель задает основу для отбора необходимых признаков и их связей в материале; достижение цели создает подкрепление, обеспечивая тем самым воспроизведение того, что составляет предмет мнемической активности. Именно поэтому ни сами признаки стимульного материала (яркость, контрастность, информационная емкость), ни внешние условия его предъявления (время, данное на обработку стимула) не обуславливают непосредственно направленности мнемической активности. Будет запоминаться конкретный стимул или нет, зависит от того, входит ли он в предметное содержание мнемической активности субъекта [16],[45].

Целевая детерминация избирательности мнемической активности получает подтверждение в информационных теориях памяти, согласно которым активность субъекта в процессах кодирования и декодирования регламентируется качеством и содержанием задействованных в них когнитивных процессов[42].

В зависимости от целевой ориентации при восприятии и переработке конкретного содержания в фокусе внимания субъекта могут оказаться различные особенности одного и того же стимула. Соответственно, будут актуализированы семантические репрезентации, создаваемые в процессе кодирования стимулов. Например, ориентация процессов кодирования на фонетические свойства слов (непосредственно воспринимаемые сенсорные признаки) способствует продуктивному запоминанию в том случае, если задействованные репрезентации соответствуют содержанию поставленной задачи — опознать слова, рифмующиеся с исходным словом. При изменении инструкции, когда требуется установить понятийное сходство между словами, репрезентация фонетических признаков уже не будет уместна, испытуемому необходимо задействовать репрезентации семантических отношений [42].

Нельзя не отметить, что при изучении вопросов актуализации в опыте субъекта структур, направляющих мнемическую активность, исследователи исходят из упрощенного допущения о возможности однозначного соответствия мнемических целей и задействованных когнитивных структур. Однако в большинстве случаев это допущение неправомерно, познаваемое содержание, как правило, не однозначно, а поливалентно. Почти любую его единицу можно переработать посредством действий и процедур, относящихся к различным содержательным областям.

Так, слово «период» может быть воспринято, соответствующим образом осмыслено и сохранено в памяти как ряд повторяющихся цифр в бесконечной десятичной дроби, и как интервал времени (исторического, геологического, возрастно-психологического), и как сложное синтаксическое целое в построении

художественно-выразительной речи. Один и тот же стимул, будь то слово, рисунок, текст, реальная ситуация в зависимости от контекста может быть отнесен к различным внутренним репрезентациям в долговременной памяти. Поэтому мнемическая функция одних и тех же целей может существенно и принципиально по-разному проявляться в зависимости от того, в какие смысловые контексты эти цели включены. При этом, как подчеркивал Г.В.Середа, «влияние данных контекстов состоит не в том, что они дополняют или усиливают конечный мнемический эффект, а в том, что они его изначально определяют»[36].

Можно вслед за Р.Макдермоттом утверждать, что контекст не может быть редуцирован к тому, что окружает воспринимаемый стимул, скорее он выступает как качественное отношение между двумя моментами познавательной активности субъекта. Границы между мнемической задачей и ее контекстом не четки и статичны, а размыты и динамичны. То, что принимается в качестве предмета мнемической активности, «определяется самим актом определения». Так, например, признаки и связи, вычленяемые конкретным субъектом и составляющие предметную основу для запоминания материала, другим субъектом могут не выделяться. Но отсюда не следует, что этот другой субъект не включен в активное запечатление материала. Им решается иная мнемическая задача с иным предметным содержанием, развертываемом в другом контексте.

Итак, контекст должен быть учтен, но его влияние на избирательность мнемической активности должно рассматриваться и в плане внутреннего контекста. Будем исходить из того, что внутренний контекст является сложной и многогранной системой понятийного знания. Перерабатываемые признаки, их связи и отношения могут быть закреплены в опыте субъекта и в качестве прототипа определенного содержания и тем самым приобрести предметную избирательность. Их преимущественное выделение в многозначном контексте будет результатом ориентации структур прошлого опыта субъекта в отношении предметно-специфического содержания.

Роль данного фактора избирательности мнемической активности особенно ярко проявляется в разрабатываемой концепции экспертного знания [46]. Изучение природы и закономерностей функционирования экспертного знания показало, что оно всегда предметно-специфично и является результатом интенсивной практики и обучения в соответствующей области предметной специализации. Предметно-ориентированный опыт решения мыслительных задач накладывает ограничение на широко направленную мнемическую активность субъекта и концентрирует его усилия в конкретной области содержания. В работах отечественных психологов ранее было выявлено, что организация следов памяти в процессе овладения профессией подвергается существенным изменениям: они систематизируются, дифференцируются, совершенствуются их структуры как фактор обеспечения активно-избирательной работы памяти [46].

Можно полагать, что природа избирательности мнемической активности сопряжена с усвоением форм мыслительной обработки предметного материала. В процессах памяти задействованы системы усвоенных и интегрированных в опыте субъекта понятий с предметно-специфическим составом признаков и связей между ними. Схемы их операциональной обработки (в современных работах их называют мнемосхемы) также предметно-специфичны. Они ориентированы на решение определенных задач и находятся как бы в постоянной готовности по их включению в процессы запечатления и обработки материала.

Таким образом, избирательность мнемической активности может быть рассмотрена как критериальное выражение предметной ориентации мышления. Предметная ориентация мышления реализуется в избирательном выделении признаков и связей предметного материала, их структурировании и обработке посредством релевантных предметной специфике мыслительных действий.

Глава 2. Исследование связи развития различных видов памяти с успешностью усвоения новых знаний в подростковом возрасте

2.1. Описание выборки и методов исследования

В исследовании приняло участие 76 школьников, учеников VII(12-13лет)-26 человек, VIII(13-14 лет) - 24 человека и IX(14-15 лет) классов-26 человек(12лет-19 чел., 13 лет-19 чел.14лет – 19чел. 15 лет -19чел.). В каждой подвыборке равное количество мальчиков и девочек.

В исследовании применялись следующие методики:

Методика "Оценка объема кратковременной слуховой памяти" [48].

Оценка объема кратковременной слуховой памяти детей младшего школьного возраста и детей всех последующих школьных возрастов, а также взрослых людей производится при помощи той же самой методики, которая была представлена и использована для решения аналогичной задачи в комплексе стандартизированных психодиагностических методик, рассчитанных на изучение детей дошкольного возраста.

Выводы об уровне развития зрительной и слуховой памяти младших школьников:

Средний объем кратковременной памяти составляет 7 плюс-минус 2 единицы, т.е. находится в пределах от 5 до 9 единиц.

Результаты оцениваются следующим образом:

Уровни развития памяти:

2-3 ед. – очень низкий

4-5 ед. – низкий

6-7 ед. – средний

8 -10 высокий

Методика проводилась на вербальном и числовом материале.

Ход опыта. Школьникам зачитывают 10 слов. После команды «Записывайте» школьники должны записать запомнившиеся слова в том же порядке, как они были предъявлены.

Методика «Память на числа»[32].

Методика предназначена для оценки кратковременной зрительной памяти, ее объема и точности. Задание заключается в том, что обследуемым демонстрируется в течение 20с. таблица с 12 двузначными числами, которые нужно запомнить и после того, как таблица убрана, воспроизвести на бланке.

Средний объем кратковременной памяти составляет 7 плюс-минус 2 единицы, т.е. находится в пределах от 5 до 9 единиц.

Методика «Воспроизведение рассказа»[32].

Цель. Определение уровня смысловой памяти, ее объема и особенностей, способности к запоминанию текстов.

Описание. Испытуемому предъявляется зрительно (или зачитывается) короткий рассказ, в нем содержится ряд смысловых единиц (фрагментов содержания), все они находятся в определенной логической связи. Эти единицы — числа и существительные в именительном падеже выделены в тексте. Рассказ следует запомнить и воспроизвести с использованием всех выделенных логических единиц. Оценка результатов производится на основании количества воспроизведенных в пересказе смысловых единиц:

Оценка, баллы	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество воспроизведенных смысловых единиц	32	30-31	28-29	24-27	19-23	15-18	11-14	7-11	6

Методика «Память на образы» [32].

Предназначена для изучения образной памяти. Методика применяется при профотборе. Сущность методики заключается в том, что испытуемому экспонируется таблица с 16 образами в течение 20 с. Образы необходимо запомнить и в течение 1 минут воспроизвести на бланке.

Оценка, баллы	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество воспроизведенных образов	15-16	13-14	10-12	7-9	6	5	4	3	1-2

При изучении усвоения знаний мы фактически имеем дело с тройным явлением — с самим знанием, мыслительным процессом, с помощью которого оно достигается, и определенными качествами мыслительной деятельности.

В нашей работе усвоение знаний диагностировалось по двум видам показателей: по педагогическим показателям — реальному процессу усвоения нового материала по различным школьным предметам (на основании итоговых четвертных оценок по предмету); и оценкой ученика, которую он считает адекватной для себя по данному предмету. Поясним выбор такого критерия.

Для объективной оценки успешности усвоения знаний необходимо длительное наблюдение за учебной деятельностью школьника, предъявление им в разное время ряда тестов, контроль усвоенного и т.д. Поэтому мы провели анализ школьной документации и воспользовались школьными оценками за I и II четверти. Мы считаем, что оценка в четверти - итоговый показатель успешности усвоения знаний за достаточно большой промежуток времени, является более точным критерием, чем любое тестирование.

Данные о том, какую оценку ученик, считает адекватной для себя по данному предмету, мы получили с помощью анкетирования. Мы считаем, что развитие теоретического мышления, способствующее возникновению к концу младшего школьного возраста такого новообразования как рефлексия, дает возможность получить достоверные данные об успешности усвоения школьного материала таким методом.

2.2. Исследование успешности усвоения знаний учеников VII-IX-х классов

Был проведен анализ школьной документации (классные журналы) и анкетирование учеников VII-го, VIII-го, IX-х классов. При помощи анкетирования выяснялось, какую оценку ученик считает для себя адекватной по тому или иному

предмету. Нужно отметить, что в большинстве случаев эти оценки совпали с оценками педагогов. В анкетировании приняло участие 76 человек. Был получен средний балл между оценкой за I, II четверть и результатами анкетирования (оценка собственных знаний самим учеником в I и II четверти. Были получены данные об успеваемости как по отдельным предметам (русский язык, литература, алгебра, геометрия, физика, география, биология, история), так и об общей успеваемости (сумма баллов по всем указанным предметам). Мы не исследовали взаимосвязь различных видов памяти с усвоением английского языка, так как она подчиняется несколько иным закономерностям и достаточно исследована, а также таких предметов как физкультура, труд, и т.д. Результаты успешности усвоения знаний учеников 7-х, 8-х, 9-х классов, принявших участие в исследовании, представлены в Приложении 1,2,3 соответственно.

В 7-х классах группа детей (принимавших участие в исследовании), получивших оценки «3» и «4» составляет 5 человек, «4» и «5» - 18 человек, «5» – 3 человека.

В 8-х классах группа детей (принимавших участие в исследовании), получивших оценки «3» и «4» составляет 7 человек, «4» и «5» - 13 человек, «5» – 2 человека.

В 9-х классах группа детей (принимавших участие в исследовании), получивших оценки «3» и «4» составляет 4 человека, «4» и «5» - 20 человек, «5» – 2 человека.

Таблица 1

Группы учащихся с разной учебной успешностью (%)

Группы испытуемых	Средние оценки		
	«3» и «4»	«4» и «5»	«5»
7 класс	19	69	12

8 класс	36	55	9
9 класс	15	77	8

Табличные данные показывают, что уровень усвоения знаний у учащихся девятого класса выше, чем в восьмых и седьмых. Возможно, это объясняется более серьезным подходом девятиклассников к учебе в выпускном классе.

2.3. Исследование продуктивности различных видов памяти учеников VII-IX-х классов

Для исследования продуктивности различных видов памяти были использованы экспресс-методики.

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 7-х классов представлены в приложении 4 и таблице 2.

Таблица 2

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 7-х классов (%)

Уровни развития памяти/ методики	Память на числа	Память на образы	Воспроизведение рассказа
Высокий	8	62	30
Средний	54	26	54
Низкий	38	12	16

Табличные данные показывают, что более продуктивно семиклассники используют образную память. Возможно это объясняет полученные результаты по методике «Воспроизведение рассказа», которые констатируют, что большинство учащихся удерживают в памяти не только сюжетную линию, но и подробности. Вместе с тем довольно низкие показатели в сравнении с предыдущими методиками получены при исследовании запоминания и воспроизведения числового материала.

В целом уровень развития механической слуховой кратковременной памяти достаточно высок. Как мы видим из результатов тестирования, ученики лучше запоминают список несвязных слов, чем несвязных чисел. Можно

предположить, что это связано с тем, что слова легче представить в виде образов, они более эмоционально окрашены, чем числа, легче группируются в смысловые фрагменты, поэтому подключается еще и образная и словесно-логическая память. Кроме того, мы сталкиваемся с проблемой несформированности мнемических приемов запоминания чисел учениками.

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 8-х классов представлены в приложении 5 и таблице 3.

Таблица 3

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 8-х классов (%)

Уровни развития памяти/ методики	Память на числа	Память на образы	Восприятие рассказа
Высокий	42	64	25
Средний	50	24	50
Низкий	8	12	25

Наиболее продуктивным является запоминание образов, затем чисел, так как практически все восьмиклассники вошедшие в выборку показали высокий и средний уровни соответствующих видов запоминания. Вместе с тем каждый четвертый испытуемый (25%) испытывал затруднений в воспроизведении рассказа.

В целом у учеников 8-х классов преобладает средний уровень развития смысловой памяти.

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 9-х классов представлены в приложении 6 таблице 4.

Таблица 4

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 9-х классов (%)

Уровни развития памяти/ методики	Память на числа	Память на образы	Воспроизведение рассказа
Высокий	42	62	23

Средний	50	26	77
Низкий	8	12	23

Результаты измерений особенностей запоминания среди испытуемых 9-х классов показали, что сохраняется тенденция в развитии продуктивности запоминания отдельных образов и чисел в сравнении с запоминанием целостного рассказа.

В целом у учеников 9-х классов преобладает средний уровень развития смысловой памяти.

Итак, получены следующие результаты:

Большинство учеников 7-9-х классов, принявших участие в исследовании, имеют высокий уровень развития образной памяти. При этом высокие результаты показывают и те дети, у которых низкие показатели по другим видам памяти.

Что касается механической памяти, то лучше всего ученики 7-9-х классов, принимавшие участие в тестировании, запоминают неструктурированный список слов. Хуже запоминается неструктурированный список чисел. Еще ниже результаты запоминания числовых таблиц. Это позволяет нам предположить, что ученики 7-9-х классов недостаточно обучены мнемическим приемам запоминания чисел.

По методике «Воспроизведение рассказа» в основном преобладают средние и высокие значения. Высокие показатели по этой методике, а также прочим методикам можно объяснить влиянием следующих факторов: в школе создается благоприятная среда для развития способностей детей(викторины, игры, конкурсы); в школе работает талантливый коллектив учителей, обладающих знаниями, позволяющими раскрыть способности каждого из учащихся, дети имеют сильную мотивацию к обучению.

2.4. Исследование связи продуктивности различных видов памяти с усвоением школьных предметов учеников 7-9-х классов

Для выявления корреляции показателей продуктивности смысловой памяти с общей успешностью усвоения знаний использовался коэффициент ранговой корреляции Ч. Спирмена.

Мы разбили выборку на 3 подвыборки. Гипотеза подтвердилась на статистическом уровне значимости 0,01.

Таблица 5

Взаимосвязь показателей продуктивности смысловой памяти с общей успешностью усвоения знаний.

	7 классы	8 классы	9 классы
Критерий корреляции Спирмена	0,01	0,01	0,01

Таким образом, мы на статистическом уровне значимости 0,01 подтвердилось существование взаимосвязи между мнемическими способностями к смысловой переработке материала и общей успешностью усвоения знаний.

Мнемические способности играют большую роль в усвоении знаний, как показывают исследования. С другой стороны, накопленные знания позволяют быстрее и прочнее запомнить материал, систематизировав его, включив в цепочку межпредметных связей. Кроме того, сам факт нахождения/не нахождения способа решения задачи и оценка, эмоционально подкрепляющая результат, по-видимому, создают определенный эмоциональный фон, закрепляя позитивные или негативные эмоции.

Положительные эмоции способствуют успешности в любых видах деятельности, в том числе и учебной. Принято говорить о необходимости вхождения в предстартовое состояние, которое активизирует человека, дает ощущение эмоционального подъема, улучшает настроение. Тревожность, напряжение, наоборот, негативно сказываются на протекании мнемических процессов. Кроме того, лучше запоминаются те способы действий, которые положительно эмоционально подкрепляются. Таким образом, положительное

эмоциональное подкрепление(оценка успешности усвоения знаний) и сам факт положительного эмоционального переживания при достижении высокого результата стимулируют учебную деятельность ученика, его мышление и мнемические способности.

Для выявления корреляции показателей продуктивности разных видов памяти с усвоением школьных предметов использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена. (см Приложения 4,5,6).

Полученные результаты представлены в таблицах 6, 7, 8.

Для 7-х классов мы получили данные о взаимосвязи почти всех указанных предметов(кроме истории) с мнемическими способностями к смысловой переработке материала(смысловая память), а также о взаимосвязях конкретных предметов с развитием различных видов памяти.

Русский язык: взаимосвязь со способностями к запечатлению числовых таблиц(кратковременная механическая зрительная память), образов, списка несвязных слов(кратковременная механическая слуховая память).

Литература: взаимосвязь мнемическими способностями к смысловой переработке материала и запоминанию числовых таблиц

Алгебра: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц(кратковременная механическая зрительная память) и списка несвязанных чисел(кратковременная механическая слуховая память)

Геометрия: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц(кратковременная механическая зрительная память)

География: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц(кратковременная механическая зрительная память)

История: взаимосвязь с запоминанием списка несвязных слов(кратковременная механическая слуховая память).

Для других предметов взаимосвязи с мнемическими способностями к запоминанию образов, числовых таблиц, списков несвязанных слов и чисел не выявлены.

Таблица 6

Корреляции показателей продуктивности разных видов памяти с усвоением школьных предметов учеников 7-х классов.

Тесты на разные виды памяти	Запоминание	Числовых таблиц	Коэффициент корреляции	Школьные предметы					
				Русский язык	Литература	Алгебра	Геометрия	География	История
				,576(**)	,429(*)	,464(*)	,612(**)	,514(**)	,361
				Знч. (2-сторон)	,002	,029	,017	,001	,007
				N	26	26	26	26	26
		образов	Коэффициент корреляции	,550(**)	,339	,189	,161	,289	,257
				Знч. (2-сторон)	,004	,090	,354	,431	,153
				N	26	26	26	26	26
		Текста	Коэффициент корреляции	,495(*)	,461(*)	,680(*)	,567(**)	,419(*)	,271
				Знч. (2-сторон)	,010	,018	,000	,003	,033
				N	26	26	26	26	26
		Списка несвязанных чисел	Коэффициент корреляции	,176	,126	,451(*)	,352	,096	,156
				Знч. (2-сторон)	,390	,540	,021	,078	,640
				N	26	26	26	26	26
		Списка несвязанных слов	Коэффициент корреляции	,479(*)	,373	,247	,120	,166	,431(*)
				Знч. (2-сторон)	,013	,060	,224	,558	,417
				N	26	26	26	26	26

** Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторонняя).

* Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторонняя).

Таблица 7

Корреляции показателей продуктивности разных видов памяти с усвоением школьных предметов учеников 8-х классов.

Тесты на разные виды памяти	Запоминание	Числовых таблиц	Коэффициент корреляции	Школьные предметы						
				Русский язык	Литература	Алгебра	Геометрия	География	История	Физика
				,468(*)	,434(*)	,700(**)	,765(**)	,488(*)	,415(*)	,272
			Знч. (2-сторон)	,021	,034	,000	,000	,015	,044	,199
		N	24	24	24	24	24	24	24	
		образов	Коэффициент корреляции	,455(*)	,327	,160	,250	,322	,152	,060
			Знч. (2-сторон)	,025	,119	,456	,239	,125	,479	,780
			N	24	24	24	24	24	24	24
		Текста	Коэффициент корреляции	,443(*)	,447(*)	,419(*)	,454(*)	,714(**)	,309	,220
			Знч. (2-сторон)	,030	,029	,042	,026	,000	,141	,303
			N	24	24	24	24	24	24	24
		Списка несвязанных чисел	Коэффициент корреляции	,251	,085	,445(*)	,386	,059	,225	,284
			Знч. (2-сторон)	,237	,693	,029	,063	,784	,290	,178
			N	24	24	24	24	24	24	24
		Списка несвязанных слов	Коэффициент корреляции	,448(*)	,336	,184	,188	,033	,596(**)	,213
			Знч. (2-сторон)	,028	,109	,390	,380	,877	,002	,317
			N	24	24	24	24	24	24	24

** Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторонняя).

* Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторонняя).

Для 8-х классов мы получили данные о взаимосвязи почти всех указанных предметов(кроме истории) с мнемическими способностями к смысловой переработке материала(смысловая память), а также о взаимосвязях конкретных предметов с развитием различных видов памяти.

Русский язык: взаимосвязь со способностями к запечатлению числовых таблиц(кратковременная механическая зрительная память), образов, списка несвязных слов(кратковременная механическая слуховая память).

Литература: взаимосвязь мнемическими способностями к смысловой переработке материала и запоминанию числовых таблиц

Алгебра: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц(кратковременная механическая зрительная память) и списка несвязанных чисел(кратковременная механическая слуховая память)

Геометрия: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц(кратковременная механическая зрительная память) и списка несвязанных чисел(кратковременная механическая слуховая память)

География: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц(кратковременная механическая зрительная память)

История: взаимосвязь с запоминанием списка несвязных чисел и списка несвязанных слов(кратковременная механическая слуховая память).

Для других предметов взаимосвязи с мнемическими способностями к запоминанию образов, числовых таблиц, списков несвязанных слов и чисел не выявлены.

Можно предположить, что некоторые различия в результатах 7-х и 8-х классов обусловлены влиянием фактора длительности обучения и воздействием личных особенностей учителя.

Таблица 8

Корреляции показателей продуктивности разных видов памяти с усвоением школьных предметов учеников 9-х классов.

Запоминание	Числовых таблиц	Коэффициент корреляции	Школьные предметы						
			Русский язык	Литература	Алгебра	Геометрия	География	История	Физика
			,450(*)	,431(*)	,710(**)	,719(**)	,536(**)	,322	,286
		Знч. (2-сторон)	,021	,028	,000	,000	,005	,109	,156
		N	26	26	26	26	26	26	26
	образов	Коэффициент корреляции	,435(*)	,323	,216	,209	,228	,022	,080
		Знч. (2-сторон)	,026	,107	,289	,306	,263	,916	,699
		N	26	26	26	26	26	26	26
	Текста	Коэффициент корреляции	,461(*)	,460(*)	,451(*)	,471(*)	,821(**)	,173	,271
		Знч. (2-сторон)	,018	,018	,021	,015	,000	,399	,181
		N	26	26	26	26	26	26	26
	Списка несвязанных чисел	Коэффициент корреляции	,269	,194	,425(*)	,295	,276	,422(*)	,290
		Знч. (2-сторон)	,184	,342	,031	,046	,172	,032	,011
		N	26	26	26	26	26	26	26
	Списка несвязанных слов	Коэффициент корреляции	,461(*)	,351	,210	,171	,075	,643(**)	,260
		Знч. (2-сторон)	,018	,079	,303	,404	,717	,000	,199
N		26	26	26	26	26	26	26	

** Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторонняя).

* Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторонняя).

Для 9-х классов мы получили данные о взаимосвязи почти всех указанных предметов(кроме истории) с мнемическими способностями к смысловой переработке материала.

Русский язык: взаимосвязь со способностями к запечатлению числовых таблиц, образов, списка несвязных слов.

Литература: взаимосвязь мнемическими способностями к смысловой переработке материала и запоминанию числовых таблиц

Алгебра: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц и списка несвязанных чисел.

Геометрия: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц

География: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц

История: взаимосвязь с запоминанием числовых таблиц, списка несвязных слов.

Для других предметов взаимосвязи с мнемическими способностями к запоминанию образов, числовых таблиц, списков несвязанных слов и чисел не выявлены.

Выводы

Полученные результаты позволяют констатировать, что значение различных мнемических способностей к запечатлению для усвоения различных предметов оказывается неодинаковым. Большую роль играют мнемические способности, связанные с переработкой информации. Их более высокое развитие определяет более успешное усвоение всех анализируемых предметов. В основе этого вида мнемических способностей лежат умения устанавливать логические связи, отношения между отдельными частями, находить внутреннюю структуру материала. Эта направленность на анализ отношений у хорошо усваивающих знания учеников, обнаруженная в данной работе, действительно, как отмечает З.И. Калмыкова, характерна для учащихся с высокими способностями к усвоению. Кроме адекватного отражения информации смысловая переработка позволяет логически организовывать материал, укрупнять его, благодаря чему можно запоминать большие объемы.

Этот вид мнемических способностей характеризуется, прежде всего, тесным единством процессов памяти и мышления при возрастании роли мыслительных операций, которые начинают существенно влиять на эффективность памяти. Применение различных способов смысловой обработки позволяет достигать определенной организованности материала, укрупнять запоминаемые единицы и,

таким образом, увеличивать количество запоминаемой информации.

Итак, мнемические способности к переработке информации начинают играть существенную роль в возрасте 13—15 лет, во многом определяя успешное усвоение школьных предметов.

Что касается способностей к запечатлению, то нами были выявлены взаимосвязи различных видов памяти с продуктивностью усвоения отдельных школьных предметов. Так, во всех подвыборках (7,8,9 класс) выявлена двухсторонняя корреляция между механической зрительной памятью (запоминание числовых таблиц) и успешностью усвоения знаний по русскому языку, литературе, алгебре, геометрии, географии; между образной памятью и усвоением знаний по русскому языку; между механической слуховой памятью (запоминание неструктурированного списка чисел) и усвоением знаний по алгебре. Корреляция между механической слуховой памятью (запоминание неструктурированного списка слов) и успешностью усвоения знаний по русскому языку и истории. Для 7-х классов выявлена двухсторонняя корреляция между механической зрительной памятью и усвоением истории. Для 7-х и 9-х классов двухсторонняя корреляция между механической слуховой памятью на числа и усвоением знаний по истории. Для 8-х классов корреляция между механической слуховой памятью на числа и усвоением знаний по геометрии.

Таким образом, данные, полученные в работе, показали, что память, теоретически включаемая в общую способность к учению (обучаемость) как необходимое условие «для накопления фонда знаний» и «интеллектуальных умений», действительно является важным фактором, способствующим или, наоборот, затрудняющим процесс усвоения знаний в школе.

Заключение

В ходе нашего исследования были выполнены следующие задачи: был проведен анализ литературы по проблеме памяти в подростковом возрасте и ее взаимосвязи с усвоением знаний. Определены понятия «память», «усвоение знаний», рассмотрены различные классификации видов памяти, особенности памяти и усвоения знаний в подростковом возрасте.

Проведен анализ школьной документации(классный журнал), анкетирование учеников 7 - 9-х классов. Проведено тестирование мнемических способностей учеников 7 - 9 классов. Теоретически и эмпирически доказано наличие взаимосвязи между мнемическими способностями к смысловой переработке материала и общей успешностью усвоения знаний (расчеты проводились с использованием критерия ранговой корреляции Спирмена). Гипотеза подтвердилась на статистическом уровне значимости 0,01. Выявлены взаимосвязи продуктивности различных видов памяти с усвоением школьных предметов(на уровнях статистической значимости 0,01 и 0,05).

С учетом результатов исследования разработаны и внедряются в практику в школы методические рекомендации по оптимизации процесса обучения .

Таким образом, результаты нашего исследования могут быть использованы

1.Школьными психологами при консультировании школьников, выражающих желание повысить общую успешность усвоения знаний и успешность усвоения знаний конкретным предметам, а также их родителей. На уроках психологии; для повышения психологической грамотности ученика и повышения его интереса к развитию своих способностей. При разработке коррекционных программ, направленных на повышение успеваемости учащихся.

2. Педагогами при разработке таких способов подачи учебного материала, закрепления и контроля знаний, которые бы задействовали различные виды памяти. Для совершенствования индивидуальной работы с отстающими учениками.

3. Учащимися для повышения общей успешности усвоения знаний и успешности усвоения знаний по конкретным предметам.

Список используемой литературы:

1. Аракелов Г.Г. , Жариков Н.М. , Зеер Э.Ф. , Иванников В.А. Учителям и родителям о психологии подростка/ Г.Г.Аракелов, Н.М.Жариков, Э.Ф.Зеер и др.;Под ред.Г.Г.Аракелова .-М.:Высш.шк.,1990 .-304с.
2. Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения. М., 1980. - 144 с.
3. Бартлетт Ф. Человек запоминает Психология памяти. Хрестоматия по психологии. М., 2000. - С. 292-303.
4. Бергсон.А. Две формы памяти. - Хрестоматия по общей психологии. Психология памяти. М., 1979. - С.61-75.
5. Блонский П. Память и мышление. Издательство: СПб., 2001г . - 288 с.
6. Богоявлинский Д.Н. Менчинская Н.А. «Психология усвоения знаний в школе» // 3. Годфруа Ж. Что такое психология: В 2-х т.:Пер с франц.Т.1.-2-е изд., стереотип.-М.:Мир,1996.-496с.
7. Васильева Е. "Суперпамять или Как запомнить, чтобы вспомнить?" Издательство: Советская Кубань,2003.- 336с.
8. Венгер А.Л., Цукерман Г.А. Психологическое обследование младших школьников .- М.: Владос, 2001. - 160 с.
9. Голубева Э. А., Изюмова С. А., Кабардов М. К., Кадыров Б. Р., Матова М. А., Печенков В. В., Суворова В. В., Тихомирова И. В. Опыт комплексного исследования учащихся в связи с некоторыми проблемами дифференциации обучения // Вопросы психологии. 1991, №2. – С.132-140.
10. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 478 с.
11. Дудкин К.Н. Зрительное восприятие и память. - Л. 1985. – 209 с.

12. Жане П. Эволюция памяти и понятие времени -Хрестоматия по общей психологии. Психология памяти / Под. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романов. М., 1979. С. 85-92.
13. Житникова Л.Н. Учите детей запоминать. – М: Просвещение, 1978. – 96 с.
14. Заика Е.В. Упражнения для развития мышления, воображения и памяти школьников. - Харьков: ХГУ, 1992. - 52 с.
15. Зинченко Т.П. Память в экспериментальной и когнитивной психологии. Издательство Питер, 2002. – 320с.
16. Зинченко П.И. Непроизвольное запоминание. – М: Просвещение, 1978. – 96 с.
17. Изюмова С.А., Чмыхова Е.В. Реализация идей вариативного индивидуально-ориентированного обучения в образовательных технологиях СГУ // Труды СГУ. Вып.17. - Психология и социология образования. М.: СГУ, 2000. – С.145 – 151.
18. Изюмова С.А. Природные задатки и их роль при реализации индивидуально ориентированного подхода в школьном и вузовском образовании // Психология обучения: научные подходы: Материалы науч-прак. конф. Москва, 26 апр. 2001 г. М.: СГУ, 2001. – С. 98 – 106.
19. Изюмова С.А. Память на стыке наук: системный подход // Когнитивные процессы и обучение: Тез. междисциплинар. науч.-прак. конф. Москва, 24 апр. 2002 г. М.: СГУ, 2002. – С. 87 – 93.
20. Ипполитов Ф.В. Память школьника. - М.,1978. – 48 с.
21. Истомина З.М., «Развитие памяти.» М.: Просвещение, 1978. – 120 с.
22. Кузнецов Д. Ю. «Статистические методы анализа результатов психолого-педагогических исследований». - Издательство Питер, 2005. – 154 с.
23. Леонтьев А.М. Развитие высших форм запоминания // Избр. психол. произведения: В 2 т. Т. 1. М.: Педагогика, 1983. С. 31–64.

24. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 384 с.
25. Лурия А.Р. Внимание и память. Материалы к курсу лекций по общей психологии. МГУ.- 1975. – С.124-130.
26. Лурия А.Р. Маленькая книжка о большой памяти Хрестоматия по общей психологии. Психология памяти / Под. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романов. М., 1979. - 207с.
27. Основы психологии. Практикум/ Ред. –сост. Л.Д. Столяренко. Ростов н/Д: изд-во Феникс, 2000. - 576с.
28. Познавательные процессы и способности в обучении // Под редакцией Шадрикова В.Д. Просвещение М:1990. – 135 с.
29. Практикум по педагогической психологии: учеб. Пособие/ Н.Ф.Талызина. – М.:ИЦ «Академия» 2002.- 192с.
30. Психологическое тестирование детей и подростков. CD-ROM Издательский дом "Равновесие", 2005.
31. Рубинштейн С.Л. Память // Психология памяти / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова. – М: ЧеР, 1998. – 816 с.
32. Сапин М.Р., Брыскина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков. Учебное пособие для студентов пед.вузов. М.: «Академия», 2000 - 456с.
33. Середа Г.К. О значении научного вклада П.И.Зинченко в развитие психологии памяти // Вопр. психол. 1984. № 6. – С. 65 -74.
34. Смирнов А.А. Проблема корреляции в памяти // Возрастные и индивидуальные различия в памяти / Под ред. А.А.Смирнова. М.: Просвещение, 1967. – С.147 – 152.
35. Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий. М, 1961. - С. 9—20.
36. Файгенберг И.М. Память и обучение. ЦОЛИТУВ, М. 1974. – 256 с.

37. Физиология адаптационных процессов. Руководство по физиологии – М.: Наука, 1986 – 635с.
38. Физиология подростка (Педагогическая наука – реформе школы)/ Под ред. Д.А. Фабер; - М.: Науч.-исслед. Ин-т физиологии детей и подростков, 2008. – 326 с.
39. Хофман И. Активная память. М.: Прогресс, 1986. – 312 с.
40. Цукерман Г.А. Две фазы в развитии младших школьников // Психологическая наука и образование. 2000, № 2. – С. 45-67.
41. Черемошкина Л. В. Развитие памяти детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: «Академия развития», 1996. - 240 с.
42. Чуприкова Н.И. Познавательная активность в системе процессов памяти. М.: Педагогика, 1989.- 192 с.
43. Шоломий К.М. Поиск сложной информации у человека в семантической памяти // Вопр. психол. 1985. № 6. С. 123–130
44. Эльконин Д.Б., Драгунова Т.В. (ред.) Возрастные и индивидуальные особенности младших подростков. – М.: Просвещение, 1967. – 360 с.

Рекомендации по оптимизации учебного процесса

Для повышения успеваемости, качества и прочности усвоения знаний психологической службе гимназии рекомендуется провести работу по трем направлениям: работа с педагогическим коллективом, работа с учениками и работа с родителями. Работа должна иметь просветительскую направленность с целью вооружить учеников, родителей и педагогов знаниями о роли памяти в обучении. Считаем, что в условиях школы просветительская работа будет иметь большое значение, чем коррекционная, поскольку в этом случае ученик сам становится субъектом, выстраивающим мнемическую стратегию и управляющим процессом запоминания. Это касается учеников среднего и особенно старшего звена. Что касается учеников начальных классов, в процессе развития памяти (особенно смысловой, ориентируясь на зону ближайшего развития) огромную роль имеет работа родителей с детьми. Имеет смысл провести диагностику мнемических способностей с детьми начальных классов, и, обсудив с детьми и родителями результаты, дать родителям рекомендации по развитию памяти младших школьников. Имеет смысл провести просветительскую беседу с учителями, в ходе которой обратить внимание на необходимость развития памяти учеников. Учитывая данные, полученные в ходе нашего исследования, приоритет, несомненно, должен быть отдан развитию смысловой памяти, нежели механической. Возможно, роль смысловой памяти в обучении так велика потому, что осмысленное запоминание во много раз продуктивнее механического. Механическое запоминание неэкономно, требует многих повторений; механически заученное человек не всегда может припомнить к месту и ко времени. Кроме того - и это главное, - исследования показывают, что простое механическое упражнение памяти вообще не приводит к повышению ее продуктивности. Испытуемые, которые в течение нескольких недель заучивали тексты наизусть, в конце эксперимента запоминали материал хуже, чем вначале. Причина состоит, вероятно, в том, что тренировка стихийно сложившихся механизмов памяти, с одной стороны, вызывает психическую

усталость, а с другой - загружает сознательную память несущественным материалом и тем самым затрудняет восприятие существенного. В результате продуктивность памяти не только не увеличивается, а наоборот - уменьшается. Осмысленное запоминание требует от человека значительно меньше усилий и времени и более действенно. Осмысление материала достигается разными приемами. Мы считаем, что начинать овладение мнемическими приемами следует уже в начальной школе или в школе раннего развития на соответствующем возрасту уровне.

Отечественные психологи связывают память с активной деятельностью человека, с ее целями, мотивами и способами (А.Н. Леонтьев, П.И. Зинченко, А.А. Смирнов и др.). Исследования, посвященные изучению проблемы развития памяти, показывают, что память у детей развивается с самого начала как смысловая деятельность, что исходной генетической ступенью для произвольного запоминания является не механическое запоминание, а **смысловое произвольное запоминание**. Установлено, что развитие у детей произвольной логической памяти связано с употреблением ими определенных средств, способов запоминания.

Педагогам необходимо помнить, что смысловая память строится внутри той деятельности, в которой ребенок чувствует себя источником, то есть там, где он поступает личностно. Если по каким-либо причинам младший школьник все время находится в адаптивной (приспособительной) позиции, то о смысловой памяти не может быть и речи. Он будет всеми силами реализовывать свою механическую память. В начальном звене необходимо овладение такими мнемическими приемами, как выделением в изучаемом материале главных мыслей и группированием их в виде плана. Каждое наименование плана — это обобщенный заголовок определенной части текста. Переход от одной части к следующим частям — это логическая последовательность основных мыслей текста. При воспроизведении текста материал концентрируется вокруг заголовков плана, стягивается к ним, что облегчает его припоминание.

Необходимость составить план приучает человека к вдумчивому чтению, сопоставлению отдельных частей текста, уточнению порядка и внутренней взаимосвязи вопросов. Установлено, что учащиеся, которые при запоминании текстов составляли план, обнаруживают более прочные знания, чем дети, запомнившие текст без плана. Полезным приемом осмысления материала является сравнение, т.е. нахождение сходства и различия между предметами, явлениями, событиями и пр. Осмыслению материала помогает также его конкретизация, пояснение общих положений, правил примерами, решение задач в соответствии с правилами, проведение наблюдений, лабораторных работ и т.п. Существуют и другие приемы осмысления.

Прочность запоминания во многом зависит от повторения. Повторение-важнейшее условие овладения знаниями, умениями, навыками. Но чтобы быть продуктивными, повторения должны отвечать определенным требованиям. Очень важно, чтобы повторение было активным и разнообразным. Для этого ставятся разные задачи перед заучивающим: придумать примеры, ответить на вопросы, начертить схему, составить таблицу, изготовить наглядное пособие и т.д. При активном повторении происходит оживление второсигнальных связей. Оно связано с осмыслением материала. Разнообразие форм повторения способствует образованию новых связей изучаемого материала с практикой, жизнью. В результате запоминание делается более полным. Пассивное повторение не дает эффекта. В одном эксперименте учащиеся заучивали тексты путем пятикратных повторений. Анализ эффективности каждого чтения показал, что как только повторение приобретает пассивный характер, - заучивание становится непродуктивным. Очень важно правильно распределить повторение во времени, психологии известны 2 способа повторения: концентрированное и распределенное.

При первом способе материал заучивается в один прием, повторение следует одно за другим без перерыва. Например, если для заучивания

стихотворение требуется 12 повторений, то человек 12 раз подряд читает его, пока не выучит. При распределенном повторении чтения отделены друг от друга некоторыми промежутками. Распределенное повторение рациональнее концентрированного. Оно экономит время и энергию, способствуя более прочному усвоению знаний. В одном из исследований две группы пятиклассников заучивали стихотворение разными способами: первая группа — концентрированным, вторая — распределенным. Полное заучивание при концентрированном способе потребовало 24 повторения, а при распределенном способе — только 10, т.е. в 2,4 раза меньше. Распределенное повторение обеспечивает и большую прочность знание. Повторения особенно полезны в первые часы и дни после ознакомления с материалом 40 тех пор, пока нервные связи в коре не укрепились и (согласно с химической гипотезой памяти) в нервных клетках не произошли структурные изменения белковых молекул. После этого повторения могут проводиться реже и с большими промежутками времени. Существуют следующие способы повторения: целостный, частичный и комбинированный. Первый способ состоит в том, что материал (текст, стихотворение и др.) читается от начала до конца несколько раз, до полного усвоения. При втором способе (частичном) материал делится на части и каждая часть заучивается отдельно. Сначала несколько раз прочитывается одна часть, потом вторая, затем третья и т.д. Комбинированный способ представляет собой сочетание целостного и частичного. Материал сначала прочитывается целиком один или несколько раз, в зависимости от объема и характера его, затем трудные места выделяются и заучиваются отдельно, после чего снова весь текст читается целиком. Если же материал, например, стихотворный текст, велик по объему, то он делится на строфы, логически законченные части, и заучивание происходит таким образом: сначала прочитывается 1-2 раза от начала до конца, выясняется общий смысл его, затем заучивается каждая часть,

после чего материал снова читается целиком. При заучивании связного текста лучше пользоваться комбинированным способом, частичный лучше применять при заучивании иностранных слов, географических названий. Небольшой по объему и легкий текст можно заучивать целиком. Успех запоминания также обеспечивается самоконтролем. Очень важно при заучивании делать попытку воспроизводить материал. Это важно на всех этапах усвоения. Такие попытки помогают установить, что мы запомнили, какие ошибки допустили при воспроизведении и на что следует обратить внимание в последующем чтении.

Одни лучше запоминают то, что могут увидеть, другие то, что могут услышать, третьи то, что может быть выполнено практически. В соответствии с этим различают зрительный, слуховой и двигательный типы памяти. Человек зрительного типа памяти, запоминая текст книги, предпочитает его видеть; человек слухового типа памяти - предпочитает слышать содержание текста в чтении кого-либо; человек двигательного типа памяти должен обязательно записать или проговорить заучиваемый материал.

Чаще всего встречается смешанный тип памяти - слухо-моторный, зрительно-двигательный, зрительно-слуховой. Смешанный тип памяти жизненно ценнее, чем тип односторонней памяти по причине большого разнообразия практической деятельности человека. Кроме того, участие в процессах памяти несколько анализаторов введет к большей подвижности в использовании образованных систем нервных связей: человек не вспомнил что-то на слух — вспомнит зрительно и т.п. Поэтому полезно, чтобы учащиеся запоминали учебный материал разными способами: путем его прослушивания, чтения, рассматривая иллюстрации, делая зарисовки, наблюдая и др. системы,

Сделать процесс обучения более эффективным может использование возможностей образной памяти. Наше исследование показало, что подростки имеют высокий уровень развития образной памяти. Существует опыт развития образной памяти. Например, дети легко "оживляют" цифры и начинают с ними с

удовольствием общаться. Двойка может быть зеленой лягушкой, а тройка - это ворона, которая летит, четверка - сломанный стул, он скрипит, и из него торчит пружина. Применяя подобные образы, дети легко запоминают большое количество цифр и с удовольствием занимаются математикой. Точно так же они способны запомнить очень длинные ряды слов, даже не связанных друг с другом по смыслу, не говоря уже о связных текстах. Значительно улучшается внимание, сокращается время выполнения домашнего задания.

Приложение 1

Успешность усвоения школьных предметов учеников 7-х классов, принимавших участие в исследовании

№	Русский язык	Литература	Алгебра	Геометрия	География	История	Физика
1	4	5	5	4	5	5	3,5
2	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	5	5	4	4	4
4	3	4	3,5	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	5
7	4,5	4,5	5	5	5	4	4
8	4,5	5	5	5	5	4,5	4,5
9	4	4	4	4	5	4	4
10	4,5	5	5	5	5	3	5
11	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	5
12	5	5	4,5	4,5	5	5	4
13	5	5	4	4	5	5	3
14	3	4	4	4	4	4	4
15	4	5	4,5	5	5	4,5	4
16	4,5	5	5	5	5	4,5	5
17	3	4	3,75	3,75	4	4	4
18	4	5	4,5	4,5	3	5	5
19	4,5	5	4	3	5	4	4
20	3,5	4	3,5	3,5	4	4	4
21	5	5	5	5	5	4	5
22	5	5	5	5	5	5	5
23	4,5	4,5	4,5	4,5	4	5	3
24	3,75	3,75	4	3	4	4	4
25	5	5	4,5	5	5	4	5
26	4	4	4	3	3	4	4

Приложение 2

Успешность усвоения школьных предметов учеников 8-х классов,
принимавших участие в исследовании

№	Русский язык	Литература	Алгебра	Геометрия	География	История	Физика
1	3	4	3,5	3	4	4	4
2	4	5	5	4	5	5	3,5
3	4	4	4	3	3	4	4
4	4	4	5	5	4	4	4
5	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	5
6	3,75	3,75	4	3	4	4	4
7	4,5	4,5	5	5	5	4	4
8	4,5	5	5	5	5	4,5	4,5
9	4	4	4	4	5	4	4
10	4,5	5	5	5	5	3	5
11	4,5	5	5	5	5	4,5	5
12	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	5
13	5	5	4,5	4,5	5	5	4
14	5	5	4	4	5	5	3
15	3	4	4,5	4	4	4	4
16	4	5	4,5	5	5	4,5	4
17	3	4	3,5	3	4	4	4
18	4	5	4,5	4,5	3	5	5
19	4,5	5	4	3	5	4	4
20	5	5	5	5	5	5	5
21	3,5	4	3,5	3,5	4	4	4
22	5	5	5	5	5	5	5
23	4,5	4,5	4,5	4,5	4	5	3
24	5	5	4,5	5	5	4	5

Приложение 3

Успешность усвоения школьных предметов учеников 9-х классов, принимавших участие в исследовании

№	Русский язык	Литература	Алгебра	Геометрия	География	История	Физика
1	4	4	5	5	4	4	4
2	5	5	5	5	5	5	5
3	4,5	5	4,5	4,5	4,5	5	5
4	4,5	5	5	5	4,5	4	4
5	5	5	5	5	4,5	4,5	4,5
6	5	5	4,5	5	4	4,5	4
7	5	5	5	4	4	5	4
8	5	5	5	5	5	5	5
9	4	5	4	4	4	4	4
10	5	5	5	5	4,5	3	5
11	4,5	5	4,5	4,5	4,5	5	5
12	5	5	4,5	4,5	5	5	4
13	5	5	4	4	5	5	3
14	4	4	4	4	3	4	4
15	5	5	5	5	4,5	4,5	5
16	4	4	3,75	3,75	3	4	4
17	5	3	4,5	4,5	4	5	5
18	5	4	4	3	4,5	4	4
19	5	5	5	5	5	4	5
20	5	5	5	5	5	5	5
21	4,5	4	4,5	4,5	4,5	5	3
22	5	5	4,5	5	5	3	5
23	4	3	4	3	4	4	4
24	3,75	4	4	3	3,75	4	4
25	4	4	3,5	3,5	3,5	4	4
26	4	4	3,5	3,5	3	4	4

Приложение 4

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 7-х классов

№	Запоминание				
	Числовых таблиц	Образов	Текста	Несвязанных чисел	Несвязанных слов
1	6	8	9	6	6
2	5	7	6	3	9
3	7	9	5	7	7
4	2	7	6	3	6
5	7	9	6	7	10
6	7	7	7	7	9
7	10	6	6	7	6
8	9	5	7	9	7
9	3	7	8	3	5
10	4	8	8	4	8
11	7	8	9	7	8
12	7	9	8	6	9
13	3	8	7	2	9
14	3	4	5	3	7
15	11	9	7	4	7
16	9	8	7	9	5
17	2	5	4	2	4
18	4	6	4	4	10
19	4	9	2	4	7
20	5	8	3	10	7
21	8	9	9	8	7
22	7	9	6	7	8
23	7	8	5	7	8
24	4	9	3	4	7
25	5	9	8	4	5
26	3	7	4	8	7

Примечание: результаты по методикам «Образная память» и «Воспроизведение рассказа» представлены в стандартных баллах.

Приложение 5

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 8-х классов

№	Запоминание				
	Числовых таблиц	Образов	Текста	Несвязанных Чисел	Несвязанных слов
1	12	9	7	4	7
2	5	8	3	10	7
3	6	8	9	6	6
4	7	9	5	7	7
5	2	7	6	3	6
6	7	9	6	7	10
7	7	7	7	7	9
8	10	6	6	7	6
9	7	9	8	6	9
10	9	5	7	9	7
11	3	7	8	3	5
12	7	8	9	7	8
13	3	8	7	2	9
14	3	4	5	3	7
15	9	8	7	9	5
16	2	5	4	2	4
17	4	6	4	4	9
18	4	9	1	4	6
19	7	9	6	7	8
20	7	8	5	7	8
21	4	9	3	4	6
22	5	9	8	4	5
23	4	8	8	4	8
24	3	7	4	8	7

Примечание: результаты по методикам «Образная память» и «Воспроизведение рассказа» представлены в стандартных баллах.

Приложение 6

Показатели продуктивности различных видов памяти учеников 9-х классов

№	Запоминание				
	Числовых таблиц	Образов	Текста	Несвязанных чисел	Несвязанных слов
1	7	9	5	8	7
2	2	7	6	2	6
3	7	9	6	6	10
4	7	7	7	7	9
5	9	5	7	4	7
6	3	7	8	6	5
7	4	8	8	5	8
8	7	8	9	7	8
9	7	9	8	7	9
10	3	8	7	5	9
11	3	4	5	5	7
12	11	9	7	5	7
13	9	8	7	8	5
14	2	5	4	5	4
15	4	6	4	8	10
16	5	8	3	5	7
17	8	9	9	9	7
18	7	9	6	6	8
19	7	8	5	4	8
20	4	9	3	5	7
21	5	9	8	3	5
22	3	7	4	4	7
23	10	6	6	4	6
24	4	9	1	2	7
25	7	9	5	8	7
26	2	7	6	2	6

Примечание: результаты по методикам «Образная память» и «Воспроизведение рассказа» представлены в стандартных баллах.