

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физиологии человека и животных

**ВЕДУЩАЯ ПЕРЦЕПТИВНАЯ МОДАЛЬНОСТЬ, ПАМЯТЬ И
МЫШЛЕНИЕ У ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 2 курса 251 группы

Направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

профиль «Биология и экология в системе общего и

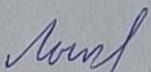
профессионального образования»

Биологического факультета

Фаевой Юлии Анатольевны

Научный руководитель:

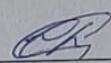
доцент, канд. биол. наук


8.06.2023

Е.Ю. Лыкова

Зав. кафедрой:

доцент, док. биол. наук


8.06.2023

О.В. Семячкина-Глушковская

Саратов 2023

ВВЕДЕНИЕ

Сохранение здоровья молодежи в период их обучения и обеспечение их нормального развития является одним из приоритетных направлений государственной политики в области охраны здоровья граждан, проживающих на территории страны. Однако с каждым годом наблюдается устойчивая тенденция к снижению психического и физического здоровья детей школьного возраста.

Кандидат медицинских наук Каркашадзе Г.А. и его коллеги считают, что частой причиной повышенной заболеваемости школьников является повышенная учебная нагрузка. Согласно проведенным подсчётам ребенок тратит на занятия в школе, а затем на выполнение домашних заданий около 10-12 часов в сутки, что затрудняет выполнение некоторых потребностей обучающегося: в полноценном приеме пищи, в отдыхе, в общении с родными и сверстниками, в занятиях по интересам и т.д. В результате это может спровоцировать переутомление у растущего организма, а также развитие дидактогенного стресса — негативного психического состояния обучающихся, вызванного образовательным процессом.

Причинами развития дидактогенных стрессов могут быть: продолжительное подавление свободы движения во время занятий, авторитарный или манипулятивный стиль обучения педагога и родителей, информационные перегрузки, пренебрежение педагогами основными психофизиологическими и нейропсихологическими особенностями детей школьного возраста в ходе осуществления образовательного процесса.

Мешенина Н.В. и Юдина Н.А. также отмечают ухудшение физического и психического здоровья у студентов вузов. «При переходе с курса на курс» - пишут авторы, - «уменьшается количество здоровых студентов». Это объясняется влиянием многих факторов таких как неправильное питание, малая двигательная активность, частые стрессы, неподходящие материально-бытовые условия проживания, а также не отвечающие индивидуальным характеристикам каждого студента условия обучения.

Исследования показывают, что используемые преподавателями педагогические технологии могут не только усиливать, но и снижать негативное влияние образовательной нагрузки на школьников и студентов. В связи с чем педагогам следует обратить больше внимания на методы и приемы обучения, которые могли бы учитывать индивидуальные различия обучающихся, а значит минимизировать негативное влияние образовательной среды на развивающийся организм.

Память, мышление и восприятие выступают процессами, играющими ключевую роль в ходе обучения. С помощью органов чувств человек способен воспринимать информацию из внешнего мира, память обеспечивает надежное сохранение и при необходимости воспроизведение знаний, а мышление даёт возможность анализировать и преобразовывать полученный опыт, а также с опорой на имеющиеся факты предвидеть возможные события, явления и последствия тех или иных поступков. Все эти процессы далеко не одинаковы у каждого обучающегося.

Индивидуальные отличия в восприятии информации подразумевают необходимость использования полимодального подхода при подготовке будущих преподавателей. Однако возникает некоторое противоречие между социальным заказом на поиск новых дидактических технологий в связи с новыми требованиями образования и отсутствием научно обоснованной модели подготовки будущих педагогов.

В связи с чем целью данного исследования было изучение особенностей памяти и логического мышления у школьников и студентов с разными ведущими каналами восприятия информации.

Поставленная цель обусловила необходимость решения следующих задач:

1. Определить ведущий канал восприятия у школьников и студентов;
2. Исследовать продуктивность разных видов кратковременной и долговременной памяти, а также уровень логического мышления у

школьников и студентов с разной доминирующей перцептивной модальностью;

3. Выявить особенности кратковременной и долговременной памяти, а также уровень логического мышления у школьников и студентов с разным ведущим каналом восприятия информации;

4. Оценить взаимосвязь между модальностью восприятия, разными видами памяти, мышления и успеваемостью по разным дисциплинам у школьников и студентов;

5. Подобрать набор заданий для проведения занятий со школьниками и студентами с разной доминирующей перцептивной модальностью.

Структура и объём работы. Работа включает в себя введение, три главы, заключение, выводы, список использованных источников. Работа проиллюстрирована 16 таблицами и 13 рисунками. Список использованных источников включает в себя 85 наименований.

Основное содержание работы. В главе «Обзор литературы» представлен анализ литературных данных об особенностях процессов памяти и мышления, а также о различиях каналов восприятия информации. В главе «Результаты исследования» представлены полученные данные о продуктивности разных видов памяти, уровне логического мышления и успеваемости по различным учебным дисциплинам школьников и студентов с разной доминирующей перцептивной модальностью.

Объекты и методы исследования. Первая часть исследования была проведена на базе МОУ «СОШ № 67 им. О.И. Янковского» г. Саратова в 2020-2021 году. В работе участвовали 12-13-летние учащиеся 7-х классов в составе 46 человек. Вторая часть исследования была проведена на базе СГУ им. Н.Г. Чернышевского в 2021-2022 учебном году. В нём принимали участие 17-20-летние студенты 1-3 курсов в составе 70 человек.

С помощью теста С. Ефремцева «Диагностика доминирующей перцептивной модальности» определяли ведущий канал восприятия обследуемых.

Для изучения словесно-логической, слуховой, зрительной, моторно-слуховой и комбинированной памяти использовалась методика «Определение объема разных видов кратковременной памяти». Изучение долговременной памяти проводилось с помощью методики «Пиктограмма», а для выявления объема долговременной памяти применялась методика «Изучение долговременной памяти». Логическое мышление изучали с помощью методики «Количественные отношения», а способность к классификации и анализу, используя методику «Исключение понятий».

Для оценки взаимосвязи изучаемых параметров подсчитывали парную корреляцию между модальностью восприятия и другими показателями. Результаты были подвергнуты статистической обработке.

Результаты исследования. Были изучены продуктивность разных видов памяти, уровень логического мышления и успеваемость у школьников 7-х классов и студентов 1-3 курсов.

Особенности перцептивной модальности школьников и студентов. В ходе проведения исследования было выявлено, что среди школьников у 43% ведущим является аудиальный канал восприятия информации. Из них 11 мальчиков и 9 девочек. Кинестетиков и визуалов оказалось 33% и 24% соответственно. Среди 15 школьников-кинестетиков насчитывалось 11 мальчиков и 4 девочки, а среди 11 школьников-визуалов – 6 мальчиков и 5 девочек.

Среди студентов 26 человек являются аудиалами, что составляет 37%. Из них 17 девушек и 9 юношей. Кинестетиков и визуалов оказалось 33% и 30% соответственно. Среди кинестетиков оказалось 14 девушек и 9 юношей, а среди визуалов – 14 девушек и 7 юношей.

Особенности памяти и мышления у студентов с разным ведущим каналом восприятия информации. Объем словесно-логической памяти у студентов с аудиальным каналом восприятия информации ($89,8 \pm 1,98$)%

превышает таковую у визуалов ($p < 0,05$). Объем слуховой памяти у аудиалов ($86,9 \pm 1,98$)% и кинестетиков ($81,7 \pm 2,16$)% значительно больше, чем у визуалов ($p < 0,05$). При этом продуктивность зрительной памяти у студентов-визуалов ($77,1 \pm 2,31$)% выше, чем у кинестетиков ($p < 0,05$). Объем моторно-слуховой памяти у исследуемых групп оказался примерно на одном уровне. Тогда как продуктивность комбинированной памяти у студентов с визуальной ($76,2 \pm 2,31$)% и аудиальной ($78,8 \pm 2,48$)% доминирующей репрезентативной системой оказалось выше, чем у обучающихся с кинестетическим каналом восприятия информации ($p < 0,05$).

У студентов с ведущим аудиальным каналом восприятия информации значительно больше продуктивность опосредованного запоминания ($85,8 \pm 1,98$)%, чем у визуалов ($p < 0,05$). Тогда как объем долговременной памяти у студентов с доминирующей визуальной перцептивной модальностью ($81,0 \pm 2,31$)% значительно превышает таковой у студентов-аудиалов ($p < 0,05$). При этом уровень логического мышления у аудиалов ($68,0 \pm 1,98$)% и визуалов ($65,5 \pm 1,73$)% значительно выше, чем у ребят с ведущим кинестетическим каналом восприятия информации ($p < 0,05$). Достоверных различий в способности к классификации и анализу обнаружено не было.

Различия памяти и мышления в зависимости от гендерной принадлежности студентов. При учете гендерных различий в каждой группе студентов следует отметить, что среди обучающихся с ведущим визуальным каналом восприятия информации у юношей значительно выше объем словесно-логической памяти ($88,6 \pm 2,79$)%, чем у девушек ($p < 0,05$). Однако для девушек-визуалов характерна более высокая продуктивность комбинированной памяти ($80,0 \pm 2,36$)% по сравнению с юношами ($p < 0,05$). Девушки с ведущим визуальным каналом восприятия также отличаются большой продуктивностью опосредованного запоминания ($85,4 \pm 2,36$)% и высоким уровнем логического мышления ($68,9 \pm 1,97$)% ($p < 0,05$). При этом способность к классификации и анализу более развита у юношей ($7,4 \pm 0,42$) балла, чем у девушек ($p < 0,05$).

Для девушек-аудиалов в отличие от юношей характерна большая продуктивность моторно-слуховой ($78,2 \pm 2,70$)% и комбинированной памяти ($82,4 \pm 2,03$)%, а также высокий объем долговременной памяти ($77,0 \pm 2,03$)% ($p < 0,05$). Достоверных различий по уровню логического мышления и способности к классификации и анализу выявлено не было.

У девушек-кинестетиков гораздо больше объем словесно-логической ($89,6 \pm 1,57$)% и комбинированной памяти ($73,6 \pm 2,36$)%, чем у юношей ($p < 0,05$). Однако юноши-кинестетики отличаются большей продуктивностью опосредованного запоминания ($90,6 \pm 2,25$)% и высоким уровнем логического мышления ($71,7 \pm 1,69$)% ($p < 0,05$). При этом у девушек-кинестетиков значительно больше развита способность к анализу и классификации ($8,0 \pm 0,16$) баллов, чем у юношей ($p < 0,05$).

Особенности памяти и мышления у школьников и студентов. Объем словесно-логической памяти у обучающихся 7-х классов находится примерно на одном уровне, при этом продуктивность данного вида памяти у студентов-аудиалов гораздо выше, чем у студентов-визуалов. Как у школьников, так и у студентов с аудиальным и кинестетическим каналом восприятия информации объем слуховой памяти значительно превышает таковой у группы визуалов. К тому же и студенты, и школьники-кинестетики обладают более низкой продуктивностью зрительной памяти по сравнению с визуалами. Достоверных различий в продуктивности моторно-слуховой памяти у студентов не обнаружено, тогда как объем данного параметра у школьников-кинестетиков значительно превышает таковой у одноклассников из других групп. В отличие от школьников, у которых различий в продуктивности комбинированной памяти не выявлено, у студентов-кинестетиков объем данного вида памяти намного ниже, чем у студентов из других групп.

Объем опосредованного запоминания у школьников с ведущим аудиальным и кинестетическим каналом восприятия значительно выше, чем у школьников-визуалов, при этом только у студентов-аудиалов величина этой характеристики превышает таковую у группы визуалов. У школьников-

аудиалов объем долговременной памяти гораздо выше, чем у других групп одноклассников, тогда как у студентов-аудиалов напротив, объем этой характеристики ниже, чем у студентов с ведущим визуальным каналом восприятия информации.

Явных различий в уровне логического мышления у школьников не выявлено. Зато у студентов с ведущими аудиальным и визуальным каналами восприятия уровень логического мышления выше, чем у студентов-кинестетиков. Способность к классификации и анализу у школьников-аудиалов значительно ниже, чем у их одноклассников. У студентов достоверных различий по способности к анализу и классификации не обнаружено.

Взаимосвязь между ведущей модальностью восприятия и разными видами памяти, мышления у студентов и школьников. В ходе вычисления коэффициента корреляции у студентов между ведущим каналом восприятия информации и разными видами кратковременной, долговременной памяти, а также логического мышления были выявлены следующие закономерности.

Средняя прямая корреляция наблюдается у студентов-визуалов между доминирующей перцептивной модальностью и зрительной памятью ($p < 0,05$), а также между модальностью восприятия и комбинированной памятью ($p < 0,05$). Умеренная отрицательная взаимосвязь у той же группы обучающихся прослеживается между модальностью восприятия и слуховой, а также моторно-слуховой памятью. Тогда как коэффициент корреляции между доминирующей перцептивной модальностью и уровнем логического мышления характеризуется положительным слабым значением.

Для студентов-аудиалов характерна умеренная положительная корреляция между ведущей модальностью и слуховой памятью ($p < 0,05$). При этом между перцептивной модальностью и моторно-слуховой памятью, а также между модальностью восприятия и уровнем логического мышления прослеживается слабая обратная корреляция. Очень слабая отрицательная взаимосвязь прослеживается у студентов-аудиалов между перцептивной

модальностью и несколькими параметрами: словесно-логической, зрительной, комбинированной памятью, объемом долговременной памяти.

У студентов-кинестетиков выявлена умеренная обратная взаимосвязь между модальностью восприятия информации и опосредованным запоминанием ($p < 0,05$). Слабая корреляция у обучающихся с ведущим кинестетическим каналом восприятия информации обнаружена между доминирующей перцептивной модальностью и рядом параметров: зрительной, моторно-слуховой памятью, уровнем логического мышления. Однако коэффициент корреляции для зрительной и моторно-слуховой памяти характеризуется положительным значением, а для уровня логического мышления – отрицательным.

Проведенный корреляционный анализ между модальностью восприятия и разными видами памяти, мышления у школьников выявил следующие особенности.

Сильная положительная взаимосвязь прослеживается у школьников с ведущим визуальным каналом восприятия информации между перцептивной модальностью и слуховой памятью ($p < 0,05$). Средняя прямая корреляция наблюдается у той же группы школьников между модальностью восприятия и рядом параметров: словесно-логической памятью ($p < 0,05$), моторно-слуховой памятью, способностью к классификации и анализу. Тогда как между доминирующей перцептивной модальностью и такими параметрами, как зрительная память, комбинированная память и уровень логического мышления, выявлена умеренная прямая взаимосвязь.

У школьников-аудиалов наблюдается умеренная обратная корреляция между перцептивной модальностью и объемом долговременной памяти, а слабая прямая – между модальностью и словесно-логической памятью. При этом у школьников-аудиалов очень слабая прямая взаимосвязь между модальностью восприятия и рядом параметров: слуховой памятью, моторно-слуховой памятью и опосредованным запоминанием, а также очень слабая обратная корреляция между перцептивной модальностью и такими

характеристиками, как зрительная память, комбинированная память, уровень логического мышления и способность к классификации и анализу.

Для школьников с кинестетической доминирующей перцептивной модальностью характерна умеренная обратная корреляция между модальностью восприятия и моторно-слуховой памятью, а также слабая обратная между модальностью восприятия и опосредованным запоминанием и слабая прямая между перцептивной модальностью и зрительной памятью.

Взаимосвязь между ведущей модальностью восприятия и успеваемостью студентов и школьников. В ходе проведения корреляционного анализа между перцептивной модальностью и успеваемостью у студентов были выявлены следующие закономерности.

Умеренная положительная корреляция между модальностью восприятия и успеваемостью по естественным дисциплинам характерна для студентов с доминирующей визуальной и кинестетической перцептивной модальностью ($p < 0,05$). Тогда как у студентов-аудиалов между указанными выше параметрами прослеживается очень слабая отрицательная взаимосвязь.

Очень слабая прямая корреляция выявлена между модальностью восприятия и успеваемостью по гуманитарным дисциплинам у студентов с ведущим аудиальным и кинестетическим каналом восприятия информации. У студентов-визуалов взаимосвязь между данными параметрами характеризуется умеренным положительным значением.

При вычислении корреляции между модальностью восприятия школьников и их успеваемостью выяснили, что у школьников-визуалов слабая прямая корреляция между перцептивной модальностью и успеваемостью по математическим, естественным и гуманитарным дисциплинам.

Для школьников-аудиалов характерна очень слабая отрицательная взаимосвязь между модальностью восприятия и успеваемостью по математическим, естественным и гуманитарным предметам.

Умеренная отрицательная корреляция прослеживается у школьников-кинестетиков между перцептивной модальностью и успеваемостью по

гуманитарным дисциплинам. Тогда как корреляция между модальностью восприятия и успеваемостью по естественным предметам характеризуется слабым отрицательным значением, а корреляция между модальностью восприятия и успеваемостью по математическим предметам – очень слабым отрицательным значением.

Выводы.

1) Среди обследуемых школьников выявлено 43% аудиалов, 33% кинестетиков и 24% визуалов, а среди студентов – 37% аудиалов, 33% кинестетиков и 30% визуалов;

2) У студентов-аудиалов значительно выше объем словесно-логической памяти, у студентов-визуалов – объем зрительной памяти. Аудиалы и кинестетики обладают большим объемом слуховой памяти, а визуалы и аудиалы – большим объемом комбинированной памяти.

3) У аудиалов значительно выше продуктивность опосредованного запоминания, у визуалов – объем долговременной памяти. Уровень логического мышления у аудиалов и визуалов превышает таковой у кинестетиков. Значимых различий по способности к классификации и анализу не выявлено.

4) У юношей-визуалов значительно выше объем словесно-логической памяти и способность к классификации и анализу. Девушки-визуалы отличаются большим объемом комбинированной памяти и опосредованного запоминания.

5) Девушки-аудиалы имеют большой объем моторно-слуховой памяти, комбинированной памяти и долговременной памяти.

6) У девушек-кинестетиков значительно выше объем словесно-логической памяти, комбинированной памяти и способность к анализу и классификации значительно. Юноши-кинестетики отличаются большей продуктивностью опосредованного запоминания и высоким уровнем логического мышления.

7) Объем слуховой памяти у школьников и студентов с аудиальным и кинестетическим каналом восприятия информации намного выше, чем у визуалов. Школьники и студенты-кинестетики обладают более малым объемом зрительной памяти по сравнению с визуалами. Для школьников и студентов-аудиалов характерна большая продуктивность опосредованного запоминания.

8) Средняя положительная корреляция наблюдается у студентов-визуалов между перцептивной модальностью и зрительной, а также комбинированной памятью. У студентов-кинестетиков выявлена умеренная отрицательная корреляция между модальностью восприятия и опосредованным запоминанием. Умеренная положительная корреляция между ведущей модальностью и слуховой памятью характерна для студентов-аудиалов.

9) У школьников-визуалов выявлена сильная положительная корреляция между перцептивной модальностью и слуховой памятью, а также средняя прямая корреляция между модальностью восприятия и словесно-логической памятью.

10) Умеренная прямая корреляция между модальностью восприятия и успеваемостью по естественным дисциплинам характерна для студентов с ведущим визуальным и кинестетическим каналом восприятия.

11) Подобраны задания для студентов с разными ведущими каналами восприятия информации, со школьниками проведены урок и внеклассное мероприятие, учитывающие различную доминирующую перцептивную модальность обучающихся.