

Министерство образования Российской Федерации  
Уральский государственный  
профессионально-педагогический университет

Л.Я.Грищенко

ПСИХОЛОГИЯ  
ВОСПРИЯТИЯ, ВНИМАНИЯ, ПАМЯТИ

Учебное пособие

Екатеринбург 1994

ББК Д 935.1

Г 85

Гриценко Л.А. Психология восприятия, внимания, памяти: Учеб. пособие.—Екатеринбург: Изд-во Урал.гос.проф.-пед.ун-та, 1994.—84 с.

В учебном пособии раскрываются психологические и педагогические механизмы модальных систем восприятия, внимания, памяти. Даются основные сведения об этих познавательных процессах и их особенностях в учебном процессе. Объясняются организационные принципы и психологические закономерности восприятия, внимания, памяти при обучении учащихся. Предлагаются методические рекомендации по использованию этих познавательных процессов на занятиях с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Пособие предназначено студентам педагогических специальностей, преподавателям учебных заведений.

Рецензенты: доцент, канд. психол. наук В.П. Бояринцев (Уральский государственный педагогический университет); доцент, канд. пед. наук Н.К. Чапаев (Уральский государственный профессионально-педагогический университет)

© Издательство Уральского государственного профессионально-педагогического университета, 1994

ISBN 5-230-06633-4

## Предисловие

Психология, раскрывая закономерности и существенные особенности психической деятельности человека, составляет одну из основ педагогической науки и практики, предметом которых является обучение и воспитание учащихся различного возраста во множестве учебных заведений, в частности в профтехучилищах.

Вот почему знание психологической науки, ее современного состояния является важной предпосылкой высокой продуктивности педагогического процесса.

"Чтобы воспитать человека во всех отношениях, нужно знать его во всех отношениях"<sup>1</sup>. Это знаменитое положение известного русского педагога и психолога К.Д.Ушинского убедительно для нас и в настоящее время, когда мы пытаемся строить новую жизнь, реанимируем экономику, обновляем культуру, ищем новые пути просвещения и эффективного обучения.

Автор данного учебного пособия предполагает дополнить знания студентов по общей психологии, познакомить их с наиболее актуальными психологическими проблемами, которые могут представлять практический интерес для будущей работы инженеров-педагогов в учебных заведениях.

Особое внимание автор уделяет наиболее важным вопросам психологии познавательных процессов: восприятия, внимания, памяти, которые играют существенную роль в овладении учебным материалом.

---

<sup>1</sup> Гомезо М.В., Дамашенко И.А. Атлас по психологии: Учеб. пособие. М., 1986. С. 25.

## Глава I. ВОСПРИЯТИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Познавательные процессы – ощущения, восприятия, представления – играют большую роль в отражении внешней среды, являясь его оправданным моментом.

И.П.Павлов разделяет это положение, считая, что в высшей нервной деятельности основную роль играют первосигнальные связи.

Учебная деятельность представляет собой процесс познания определенного характера, хотя она и сохраняет свои своеобразные черты, о которых нельзя забывать.

Действительно, слушание речи преподавателя или учащихся, чтение книги, написанного на бумаге, на доске, восприятие демонстрируемой таблицы, модели, кинофильма – все это включается в процесс обучения в качестве его важнейших элементов. Многовековой опыт народного образования свидетельствует о большом значении наглядности в обучении, в каких бы условиях, в каком бы месте она ни применялась: в общеобразовательной школе, в профессиональном учебном заведении, в техникуме. Классики педагогики – И.Г.Песталоцци, Я.А.Коменский, А.Дистервег, К.Д.Ушинский, Н.К.Крупская, А.С.Макаренко, С.Н.Лысенкова, Е.Н.Ильин, В.Ф.Шаталов – дают ей очень высокую оценку, считая ее в некоторых условиях даже решающим фактором педагогического процесса.

Как известно, наглядность заключается в демонстрации картин, учебных таблиц, кино, использовании радио, магнитофона, экскурсиях на природу, производстве и т.д.

Таким образом, чувственное отражение может носить в учебном процессе различный характер: визуальный (зрительный), аудиальный (слуховой), двигательный (кинестетический) и т.д.

Однако, как утверждают зарубежные ученые, в каждом отдельном человеке более развито какое-нибудь одно чувственное отражение, на которое он и ориентируется в получении информации из окружающего мира. Педагоги, имеющие большой опыт преподавательской работы, могут привести множество случаев из своей практики, когда они не могли донести информацию до своего ученика, как ни старались, хотя последний и не был умственно отсталым. Одно из важнейших правил, обеспечивающих рост и развитие большинства областей деятельности, следующее: если то, что вы делаете, не срабатывает, сделайте что-нибудь другое. Например, если вы инженер, собравший ракету, и вы нажимаете на кнопку, а ракета не взлетает, вы меняете

свое поведение, ищите, какие изменения в конструкции надо произвести, чтобы преодолеть тяжесть.

Но в обучении все, к сожалению, обстоит иначе. Если у педагога при передаче информации возникают проблемы, он скорее обвинит ученика в неспособности его понять. Это освобождает педагога от ответственности и необходимости менять свой стиль общения. А изменить его можно следующим образом: при подаче учебного материала нужно стараться использовать все типы чувственного отражения (визуальное, аудиальное, кинестетическое). Американские ученые, занимающиеся проблемами восприятия, пришли к выводу, что существует категория учащихся, которых можно отнести к интуитивно грамотно пишущим, причем эти учащиеся не тратят много времени на изучение грамматических правил. Феномен их интуитивной грамотности заключается в том, что эти учащиеся относятся к категории "визуалистов" - людей, у которых доминирует визуальное отражение действительности. Они пишут так, как видят. Совершенно другая ситуация бывает у учащихся с более развитой аудиальной (слуховой) системой чувственного отражения. Они пишут так, как им слышится, и правила в этом случае для них не очень надежные помощники.]

Для того чтобы определить, как действует чувственное отражение на восприятие, необходимо понять, как функционирует язык. Если человеку задать вопрос "Удобно ли Вам?", у него возникнет определенный ответ. Предпосылкой адекватного ответа является то, как человек понимает слова, обращенные к нему. Каждый человек слово "удобно" поймет по-своему. Один воспримет его физически. Он почувствует при этом слове, что внутри его тела происходят какие-то изменения. Эти изменения будут существенно отличаться от тех, которые возникнут у него при словах "Вы не луганы?". У другого человека при слове "удобно" возникнут другие визуальные образы: он представит себя в удобном положении в гамаке или на траве на солнышке. Третий услышит звуки, которые ассоциируются у него с этим словом: журчание ручья или шум сосен.

Слова - это образы, которые вызывают в нашем сознании определенные переживания.

Учащийся, который сидит в учебной аудитории и слушает материал, излагаемый преподавателем, мыслит, по всей вероятности, в одной из трех систем представлений. Он может внутри себя генерировать визуальные образы, испытывать кинестетические ощущения или говорить что-то самому себе. Определить систему представлений, или

тип чувственного отражения, можно, обращая внимание на слова, обозначающие процессы (глаголы, наречия, прилагательные), которые человек использует, чтобы описать свой внутренний опыт или передать полученную информацию. Учитывая все эти три системы представлений, преподаватель может использовать их в передаче информации, и она будет понятна и доступна каждому ученику. Если педагог хочет установить с каким-нибудь учеником хороший контакт, он может использовать процессуальные слова, соответствующие системе представлений ученика. Если он хочет установить дистанцию, то может намеренно употреблять слова из другой системы представлений.

Алдос Уаксли в своей книге "Двери восприятия" замечает, что, обучаясь языку, человек становится наследником мудрости всех тех, кто жил до него. Но одновременно человек становится и жертвой в определенном смысле этого слова: из всего неизмеримого многообразия внутреннего опыта лишь некоторые элементы получают наименования и поэтому привлекают внимание. Другие не менее важные элементы будут не названы, оставаясь на сенсорном уровне, не вторгаясь в сознание.

Нельзя умалять значения в восприятии учебного материала аудиального и кинестетического чувственного отражения, но центральное место занимают зрительные (визуальные) процессы.

Чем это объясняется?

Некоторые психологи полагают, что зрительный анализатор обеспечивает большие возможности в смысле сравнения, сопоставления различных объектов, он тесно связан с речевыми отделами мозга, которые составляют материальную основу второй сигнальной системы.

Однако дело не в этом. Другие анализаторы, например аудиальный (слуховой), связаны со второй сигнальной системой не меньше, чем визуальный. Причина большого удельного веса зрительной наглядности заключается в том, что глаз, который связан с корой больших полушарий головного мозга миллионом нервных волокон, является каналом связи с наибольшей пропускной способностью.

Но не следует забывать и о других модальностях (в частности слуховой), которые в процессе обучения могут быть очень полезными и чрезвычайно продуктивными: яркая образная речь учителя, использование магнитофона, различных форм акустического восприятия.

То же самое относится к кинестетической (двигательной) наглядности, которая заключается в усвоении учебного материала в процессе двигательной деятельности. Изучение географической кар -

ты, различных геометрических фигур, приборов, моделей машин, гимнастических упражнений и пр. невозможно без моторики, при помощи которой учащиеся овладевают разными сторонами учебных объектов.

Таким образом, восприятие в учебном процессе связано с различными анализаторами, из которых наиболее важны зрительный, слуховой и кинестетический.

Наглядность приобретает большое значение в начале овладения учебным материалом, в основном когда он представляет известные трудности, когда опыт учащегося невелик. Использование наглядного материала возможно и на других этапах обучения, в частности при повторении учебного материала, а также при обучении взрослых.

Для этого необходимо, чтобы за пределами внимания преподавателя не оставались важные особенности, закономерности ощущений, восприятий, представлений учащихся, которые, согласно данным психологической науки, обуславливают высокую продуктивность познавательной деятельности.

Восприятие человека носит аналитико-синтетический характер, обнаруживая полное единство аналитических и синтетических моментов. Так, в процессе чтения учащиеся воспринимают слово не по буквам, а целиком, но при этом выделяют отдельные наиболее бросающиеся в глаза буквы.

Аналитические и синтетические моменты в процессе восприятия, их место, роль, взаимосвязь не представляют собой какой-то шаблон, трафарет, всегда одинаковую картину. Наоборот, они изменяются в зависимости от целого ряда самых разных факторов. Чем меньше опыт учащегося, тем больше в его восприятии аналитических моментов: начинающий обучаться иностранному языку, например, часто читает по отдельным буквам и слогам.

Удельный вес аналитических и синтетических моментов зависит также от характера задания, которое стоит перед учащимся, воспринимающим тот или иной объект: если учащийся читает учебный материал, чтобы овладеть его смыслом, содержанием, восприятие у него приобретает целостный характер, а если он проверяет только что написанный текст, то старается следить за каждой буквой отдельно, обнаруживая все признаки аналитического отображения.

Отношения между анализом и синтезом в процессе восприятия зависят от индивидуальных особенностей учащегося. Установлено, что существует три типа людей с различной степенью взаимодействия анализа и синтеза: аналитический, синтетический и средний. Согласно

учению И.П.Павлова о высшей нервной деятельности, аналитический тип восприятия наблюдается у людей с преобладанием сигнальных связей, синтетический – с преобладанием первосигнальной системы, средний – у людей, имеющих равновесие сигнальных систем действительности.

Восприятие человека носит избирательный характер. Это значит, что из ряда предметов, воздействующих на наш мозг, объектом ясно-го и четкого отображения являются только некоторые из них, а остальные составляют общий фон восприятия. Так, на учащегося во время урока действует целый ряд раздражителей: находящаяся в классе мебель, учебные пособия, карты, картины на стенах и т.д., но все они представляют только общий фон, на котором с отчетливостью и ясностью выступает рассказ преподавателя – основной объект внимания учащегося.

Продуктивность восприятия в учебном процессе зависит, таким образом, от выделения фигуры (основного объекта учебы) на определенном фоне, от достаточной избирательности отображательной деятельности.

Поэтому вопрос об условиях, от которых зависит эта избирательность, имеет большое педагогическое значение.

Следует сказать, что в основе селективности восприятия лежит динамика доминантных и субдоминантных очагов возбуждения, которую впервые исследовал А.А.Ухтомский в своем учении о доминанте.

А.А.Ухтомский показал, что каждый раздражитель, который влияет на большие полушария головного мозга, вызывает там очаг возбуждения. Несколько очагов возбуждения, возникающих одновременно, представляют картину своеобразной борьбы, в результате которой один из очагов возбуждения приобретает характер доминанты, остальные остаются субдоминантами. Доминанта является основой фигуры, субдоминанты – основой фона.

Заслуживают внимания взаимодействия доминантных и субдоминантных очагов в коре больших полушарий, их подробно изучил А.А.Ухтомский. Он показал, что слабое воздействие на субдоминанту усиливает доминанту. Это объясняется переходом возбудительного процесса из субдоминантного очага в доминантный. Наоборот, сильное, длительное воздействие, которое имеет большое значение для человека, дает другой результат: доминанта становится субдоминантой, а субдоминанта – доминантой.

Условия, от которых зависит избирательность восприятия, чрезвычайно разнообразны.



К этим условиям относится прежде всего предваряющий образ объекта восприятия, его опережающее отображение, которое с большим успехом изучал известный советский ученый П.К.Анохин.

Если учащийся хорошо представляет себе границы нашей страны, ему легче найти эти границы на географической карте. Предваряющий образ детали какого-нибудь технического устройства помогает без затруднений отыскать эту деталь в машине.

Избирательной деятельности восприятия способствует четко сформулированная задача, которая стоит перед учащимися. Так, если учащийся хорошо представляет себе стоящую перед ним задачу, то ее решение не будет составлять для него больших трудностей при наличии соответствующих знаний.

Избирательный характер восприятия обеспечивается высокой активностью целого ряда анализаторов: визуального, аудиального, кинестетического. Учащийся, который несколько раз обводит детали на техническом чертеже, легко их находит в необходимых случаях.

К условиям выделения фигуры на фоне относится также достаточно четкий контраст между ними. Преподаватель, чтобы облегчить учащимся восприятие ошибок в задании, подчеркивает их красным карандашом. Написанное белым мелом на черной доске легче воспринимается тогда, когда доска хорошо окрашена.

В процессе восприятия большую роль играет опыт человека, который сложился у него в различных жизненных ситуациях, в ходе воспитания и обучения. Это необходимо учитывать в учебной деятельности.

Опыт учащегося активизирует избирательную деятельность, увеличивает полноту, повышает точность отображения объекта, который легко узнать по отдельным признакам. Так, учащийся, рассматривая препарат клетки под микроскопом, легко находит протоплазму, ядро, если он имеет достаточно теоретических знаний.

Связь восприятия с прежним опытом человека, так называемая апперцепция, объясняется, согласно учению И.П.Павлова, динамической стереотипией высшей нервной деятельности, складывающейся под влиянием различных условий окружающей среды.

Преподаватель должен помнить, что продуктивность восприятия требует соответствующей подготовки учащегося, вооружения его определенным кругом представлений и знаний.

Стереотип высшей нервной деятельности может играть и отрицательную роль, когда связи, складывающиеся у учащегося, очень кон-

сервативны и малоподвижны, но легко активизируются в любых, совершенно неподходящих условиях. Так, учащийся, плохо владеющий иностранным языком, читает французское "p", как русское "р", неправильно используя значение родного языка.

Таким образом, восприятие не является механическим отображением явлений объективной действительности. Раздражители, которые воздействуют на анализаторы человека, преломляются через призму его личностных особенностей, его мировоззрение, круг представлений, идеалы, знания, опыт.

В этом и заключается апперцептивный характер восприятия, что нельзя ни при каких обстоятельствах забывать в условиях педагогического процесса. Индивидуальный подход к учащемуся в значительной мере заключается в учете своеобразных особенностей его восприятия, которые обуславливаются его личностными чертами и ранее приобретенным опытом: этот учащийся не всегда воспринимает так, как другие, вследствие отличия апперцепирующей массы, характеризующей его.

Эти положения подтверждаются большим экспериментальным материалом, впервые собранным тбилисской психологической школой Д.Н.Узнадзе.

Творчески развивая понятие об установке, которое выдвинул Д.Н.Узнадзе, его ученики показали, что восприятие обуславливается не только характером раздражителя, но также важными личностными особенностями человека, в частности его установкой.]

Рассматривая установку как динамическое состояние личности, ее готовность к действию, которая складывается в объективных условиях, Д.Н.Узнадзе и его ученики убедительно доказали влияние установки на ощущения, представления, восприятие, их динамику и результаты.

Экспериментальные исследования тбилисской школы показали, что установка включается не только в процессе иллюзорного восприятия, но и в процессе адекватного отражения объекта, в частности, в условиях учебной деятельности.]

Динамическая стереотипия работы высших отделов головного мозга, которая складывается у учащегося в течение определенного времени в тех или иных условиях окружающей среды, облегчает восприятие учебного материала, если он отвечает характеру этой стереотипии.

Наоборот, если между стереотипом мозговой деятельности, ха -

рактерным для учащегося, и учебным материалом, способом его организации существует противоречие, восприятие его встречает большие трудности, а иногда и совсем невозможно.

Это можно наблюдать у абитуриентов, которые окончили общесобразовательную школу и поступают в высшие учебные заведения.

Режим учебной работы в высшей школе не такой, как в средней. Основной метод работы высшей школы — лекция, в вузе нет домашних заданий, ежедневных опросов, знания проверяют в основном только во время сессий. Динамический стереотип высшей нервной деятельности, который складывается у учащихся средней школы в течение многих лет, впадает в противоречие с "внешним стереотипом" в высшем учебном заведении. Поэтому студенты первого курса встречаются с большими трудностями при овладении учебным материалом в новых для них условиях высшей школы.

В восприятии человека большую роль играет речь. Отображая явления окружающей среды, различные объекты в условиях учебной деятельности, человек, как мы уже говорили выше, опирается на опыт предыдущих поколений, зафиксированный в языке, а также на свой собственный.

Между опытом предыдущих поколений и личным опытом человека обычно существует расхождение. Опыт и способ представления этого опыта самому человеку — две разные вещи. Один из наиболее опосредованных способов представления опыта — это отражение его с помощью слов. Если преподаватель скажет: "На столе, который здесь стоит, находится стакан, до половины наполненный водой", то этим он предложит учащимся ряд слов, произвольных символов. Они могут согласиться, могут не согласиться с его утверждением, поскольку в данном случае он апеллирует к сенсорному опыту.

Если преподаватель будет использовать слова, не имеющие прямых референтов в сенсорном опыте (хотя у учащихся есть программа, позволяющая им потребовать от преподавателя других слов, более близких к сенсорному опыту), то единственное, что учащимся останется на уроке или лекции, если они захотят понять, что говорит преподаватель, — это прибегнуть к своему прошлому опыту, найти референты в нем.

Опыт учащихся совпадает с опытом преподавателя в той степени, в которой они разделяют одну культуру с ее основными предположениями. Слова должны быть соотнесены с той моделью мира, которая пока имеется у учащихся. Слово "контакт" будет иметь различный

смысл для человека другой национальности, представителя среднего класса и представителей "верхушки". Существует иллюзия, что люди могут понять друг друга, если будут использовать одинаковые слова. Но поскольку слова всегда соответствуют различным у каждого человека элементам опыта, то возникает и различие в их значении, а значит, и в восприятии информации.

В процессе обучения необходимо заботиться о правильном назывании учащимися всего, что они воспринимают на лекциях, семинарских занятиях. Культура восприятия в известной мере определяется культурой речи.

Вопрос о взаимодействии слова и образа в процессе обучения привлекает к себе внимание многих ученых-психологов на протяжении последних лет.

Живое созерцание человека является активным процессом, оно складывается и достигает определенного развития, определенного совершенства в условиях игровой, учебной и трудовой деятельности. Вот почему на продуктивность восприятия большое влияние оказывают мотивы этой деятельности, то или иное значение ее объекта для человека.

Научные исследования показывают, что, чем больше значение предметов отображения для человека, тем более совершенно, адекватно его восприятие. Так, если у человека воспитать условный рефлекс на важный раздражитель, т.е. сообщить этому раздражителю сигнальное значение, восприятие его станет более совершенным, повысится чувствительность к его воздействию.

В педагогической практике такого рода факты встречаются довольно часто. Учащийся быстро и хорошо овладевает иностранным языком, если язык ему необходим для чтения важной, интересной книги или статьи. Поэтому задача преподавателя - стараться в меру возможностей придавать учебному материалу жизненно важное значение для учащегося, доводить до его сознания это значение в настоящем и будущем, стараться вызвать у него высокие мотивы учения.

Продуктивность восприятия в процессе обучения обуславливается в большей степени активностью обратной связи, которая выполняет функции санкционирующей и осведомительной информации.

Обратная связь может носить различный характер: в одних случаях ее источником является учитель, тогда она носит характер контроля, в других случаях источником информации является сам учащийся, тогда она представляет картину самоконтроля.

Исследования показали, что характер информации, ее место в процессе овладения знаниями зависят от характера учебного материала, опыта и подготовки учащихся.

Трудный учебный материал требует частой информации о достижениях и ошибках, информации подробной, дифференцированной (например при изучении высшей математики, иностранного языка и т.д.).

Наоборот, материал легкий не требует частой информации, обратной связи детального характера.

Чем меньше опыт учащихся, тем чаще и подробнее должна быть санкционирующая и осведомительная информация.

Обратная связь происходит достаточно полно в процессе программированного обучения, которое осуществляется при помощи специальных технических устройств или компьютерной техники, заключается в сообщении учащимся учебного материала, расположенного в строгой последовательности (в виде алгоритма) и в строго определенном количестве.

Изучение материала с помощью программированного обучения включает в качестве важного компонента информацию о правильности решения вопроса, о допущенных учащимся ошибках, что играет очень важную роль в овладении предметом.

Восприятие человека может быть преднамеренным и непреднамеренным. В первом случае оно связано с определенной целью, намерением, желанием, постановкой определенной задачи. Во втором случае оно носит непреднамеренный характер, не имеет сознательной установки на определенный объект.

В процессе обучения основную роль играет преднамеренное восприятие, примером которого является чтение определенного учебного материала для подготовки доклада, проверка контрольной работы с целью исправления ошибок, восприятие машины, в которой необходимо найти основные детали, и т.д.

Однако в тех случаях, когда непреднамеренное восприятие включается в качестве составного элемента в деятельность человека и когда оно связано с этой деятельностью, его продуктивность может быть очень велика. Вот почему в процессе производственной деятельности восприятие учащихся имеет большие воспитательные возможности, о которых нельзя забывать преподавателю.

Наиболее активное восприятие носит название наблюдения, которое отмечено целенаправленностью, планомерностью и представляет собой ярко выраженный преднамеренный процесс.

С наблюдением учащихся приходится сталкиваться во время экскурсии на природу, производство, в музей. Наблюдение требует большой подготовки, развитой наблюдательности, которая заключается в умении точно устанавливать факты, видеть их даже тогда, когда они малозаметны.

Восприятие человека отмечено определенным индивидуальным своеобразием. Это своеобразие выражается в различной точности, быстроте восприятия, различных ролях в нем субъективных моментов той или иной эмоциональности.

Индивидуальные особенности восприятия не являются врожденными, они складываются и формируются в условиях деятельности под непосредственным влиянием внешней среды, воспитания и обучения.

Встречаются люди, которые воспринимают быстро и точно. Для некоторых людей характерно, наоборот, медленное восприятие, при этом могут допускаться известные ошибки. Вместе с тем имеются и такие люди, которые воспринимают медленно, точно, безошибочно.

В определенной степени на особенностях восприятия сказываются типологические черты высшей нервной деятельности, они раскрыты И.П.Павловым и его учениками.

В педагогическом процессе необходимо считаться с индивидуальным своеобразием восприятия. В этом отчасти заключается индивидуальный подход к учащимся. Однако с отрицательными чертами восприятия - субъективностью, чрезмерной эмоциональностью - нужно вести борьбу при помощи различных методов воспитательного воздействия, так как эти особенности значительно снижают продуктивность отражательной деятельности.

Восприятие имеет известное разнообразие в зависимости от характера отображаемого объекта. Это обстоятельство заслуживает внимания с точки зрения рациональной организации педагогического процесса, в который оно включается в качестве одного из существенных компонентов.

Один из важных видов восприятия носит название восприятия пространства. Оно заключается в отражении величины, формы, расстояния, третьего измерения, характеризующих предметы и явления объективной действительности.

Восприятие пространства имеет большое значение в изучении технических дисциплин, черчения, геометрии и т.д., поэтому оно не может оставаться за пределами внимания педагога.

Пространственное восприятие, осуществляемое в основном при по-

мощи зрительного, кинестетического, кожного анализаторов, отмечено у человека своеобразными особенностями. Одна из них заключается в значительной роли различных пространственных мер и ориентиров, которые играют существенную роль в моделировании пространственных характеристик. Эти меры и ориентиры приобретают часто характер внутренних мер и ориентиров в представлении, сообщающих восприятию характер умственного действия.

В порядке иллюстрации можно привести явление глазомера, которое включается в различные учебные, трудовые и производственные процессы учащегося: ориентирование в схемах, техническое черчение, измерение на местности и т.д.

Научные исследования Б.Г.Ананьева показали, что глазомер складывается у детей в условиях игровой и учебной деятельности в 6-8 лет, требуя от них мобилизации целого ряда приобретенных возможностей.

Вначале ребенок, разделяя, например, изображенную на бумаге прямую на две одинаковые части, старается найти середину линии, в дальнейшем он накладывает в своем представлении одну половину линии на другую, чтобы проверить правильность решения задачи в порядке умственного действия.

В этом отношении большую роль играет изучение различных внешних способов измерения, "накладывания", что в дальнейшем интериоризируется.

Глазомер, как и восприятие пространственных явлений вообще, очень выигрывает, если школьник, учащийся ПТУ или студент хорошо знает в порядке осведомительной информации каждую свою ошибку и каждое свое достижение. Здесь велика роль преподавателя, который, являясь организатором и руководителем педагогического процесса в целом, обеспечивает определенный контроль и самоконтроль в решении различных пространственных задач.

В условиях систематической осведомительной информации пространственное восприятие легко становится навыком, который характеризуется яркой картиной переноса.

На пространственное восприятие, которое формируется у учащихся в процессе деятельности различного характера, влияет учебный процесс. Исследования ученых показали, что в пространственном восприятии большое значение приобретают знания формы, величины, положения предмета, его пространственных связей, масштаба, различных пространственных мер, отношений между ними, а также умения ими

пользоваться, которые учащиеся приобретают в общеобразовательной и профессиональной школе. При этом особого внимания заслуживают не — которые разделы математики, например начертательная геометрия, черчение, различные виды моделирования, измерения, активно включающиеся в лабораторные занятия по техническим дисциплинам, в производственную практику.

Большое значение в развитии пространственных восприятий имеет изучение языка, в частности лексики (например таких слов, как "масштаб", "многоугольник", "пирамида", "рельеф" и т.д.).

Как отмечал П.П.Блонский, пространство учащегося в отличие от пространства дошкольника — это пространство, которое измеряется.

В учебном процессе определенное место занимает восприятие времени, под которым нужно понимать отражение в сознании человека длительности, быстроты, последовательности раздражителей, воздействующих на анализаторы. В частности, восприятие времени необходимо при изучении исторической науки, музыки, физкультуры.

Восприятие временных параметров раздражителя осуществляется при помощи различных анализаторов: кинестетического, кожного, аудиовизуального, главным образом аудиального, который И.М.Сеченов по этой причине называет анализатором времени.

Экспериментальные исследования установили, что активную роль в отображении временных характеристик объекта играет моторика, она моделирует длительность, быстроту, последовательность, ритм.

Восприятие времени сопровождается своеобразным моторным аккомпанементом, в котором принимают участие голова, туловище, конечности, особенно верхние, голосовой аппарат и т.д. Этот аккомпанемент настраивается в унисон с объективным раздражителем в порядке обратной связи, которая выполняет функцию осведомительной информации.

Эти факты, раскрытые в ряде экспериментальных исследований, заключают в себе большие возможности в смысле воспитания временных восприятий, которые так важны в условиях трудовой и производственной деятельности, при изучении музыки, истории, овладении гимнастическими упражнениями.

Исследования отечественных и зарубежных ученых показали, что развитие кинестетических движений человека с помощью аэробики, гимнастики, шейпинга является важным условием воспитания временной ориентировки, имеющей большое приспособительное значение.

У учащихся с плохо развитым чувством ритма наблюдается значительное улучшение в результате хорошо организованных ритмической



гимнастики и упражнений двигательной гимнастики.

В дифференциации времени большую роль играет речь, словесное обозначение временных мер, различных темпоральных параметров, с которыми мы встречаемся в жизни и при изучении исторического материала. В этом отношении культура речи является одновременно культурой времени.

Восприятие, дифференциация времени приобретают большое значение в тех дисциплинах, где нужно запоминать много различных событий и дат.

Следует отметить, что большое значение для ориентировки учащихся во времени имеют правильная организация режима, научная организация труда, к которым необходимо приучать учащихся как можно раньше. Режим воспитывает ориентировку во времени, помогая точной дифференциации длительности и последовательности выполнения заданий. С другой стороны, культура времени необходима для того, чтобы строго придерживаться режима.

Между культурой времени и соблюдением режима существует определенное взаимодействие. Научные исследования показали, что организация определенного режима учебной работы, особенно работы в мастерских и на производственной практике, положительно влияет на культуру времени учащихся, которые приучаются тонко различать временные интервалы, относиться очень бережно ко времени, экономно его расходовать для выполнения различных учебных и производственных задач.

На адекватность и продуктивность ориентировки учащихся во времени влияет правильная организация обратной связи, выполняющая функции санкционирующей и осведомительной информации.

Важным видом восприятия, включаемым в педагогический процесс, является восприятие речи. Оно не исчерпывается чувственным отображением, однако и без него невозможно. Восприятие речи носит также визуальный характер, осуществляется при помощи зрительного анализатора. Это процесс чтения, который представляет собой единство зрительного восприятия и мышления.

Чтение характеризуется рядом движений глаз: а) прогрессивных, забегающих вперед (антиципация); б) регрессивных, имеющих обратное направление; в) фиксаций — остановок между первыми и вторыми. Без зрительной моторики чтение как восприятие не может осуществляться нормально.

Исследования советских и зарубежных ученых показали, что, если

учащегося лишиться возможности видеть прочитанное и то, что предстоит прочитать, чтение становится очень медленным и даже прекращается совсем.

В общем процессе зрительного восприятия текста наибольшее место занимают фиксации: считают, что в чтении строчки в 8,3 см наблюдается 5 фиксаций, строчки в 12,2 см - 7 фиксаций. Фиксаций в процессе чтения в 12-20 раз больше, чем других двигательных моментов.

Количество фиксаций, длительность каждой из них зависят от возрастных особенностей, опыта учащихся, степени развития у них навыков чтения, а также от степени трудности материала, его понимания.

Чтение, как и всякий процесс восприятия, носит аналитико-синтетический характер. Взаимосоотношения между анализом и синтезом в процессе чтения зависят от ряда моментов: от возраста, опыта учащихся, их индивидуальных особенностей.

С возрастом, с обогащением опыта, с увеличением прочности соответствующих навыков чтение становится более синтетическим.

Индивидуальные особенности читающего в известной степени связаны с типологическими чертами высшей нервной деятельности. Известно, что И.П.Павлов приписывает первосигнальному типу синтетический характер восприятия, второсигнальному - аналитический. В соответствии с этим можно говорить о двух типах чтения: синтетическом и аналитическом.

Чтение носит апперцептивный характер, что неразрывно связано с опытом человека. В процессе чтения воспринимается каждое слово не буква за буквой, а только некоторые из букв вместе с общим видом слова, остальные буквы дополняются на основе старого опыта.

С другой стороны, восприятие речи, имеющее большое значение в процессе учебы, может носить слуховой (аудиальный) характер, осуществляться при помощи слухового анализатора. Это так называемое аудирование, которое занимает огромное место в жизни человека. По данным современных исследований, слушанию и восприятию речи принадлежит больший удельный вес в речевом общении, чем другим видам речи: чтению, говорению, письму. У взрослого человека чтение достигает 16%, письменная речь - 9, говорение - 30, слушание речи - 45%. У учащихся восприятие слуховой речи достигает 57%.

В обычных условиях, как показали данные наблюдений, человек воспринимает 125 слов в минуту, но после длительных упражнений это

количество увеличивается иногда до 200. Увеличение количества речевого материала, которое представляется возможным воспринять и понять, известно в науке под названием компрессии речи. Как отмечает Ф. Дон-Браун, компрессия является результатом воспитания и обучения, результатом рационально организованных упражнений. Это особенно важно иметь в виду при изучении иностранной речи, когда слушание и понимание представляют большие трудности.

В восприятии устной речи большую роль играет не только слуховой анализатор, осуществляющий функции фонематического слуха, но также и зрительный анализатор, отображающий мимику, жестикуляцию. Мимические и пантомимические моменты включаются в речевой процесс, приобретая немалое значение в понимании речи.

Следует отметить известное значение в процессе аудирования кинестетического рецептора, связанного с движением речевого аппарата слушающего человека.

Кинестетические ощущения, связанные с движением голосового аппарата человека, воспринимающего устную речь, моделируют ее и, таким образом, облегчают не только слушание, но и понимание речи.

В процессе обучения в учебном заведении, особенно в школе, преподаватель должен обращать внимание на развитие у учащихся фонематического слуха, особенно связанного с обучением иностранному языку, который очень труден не только в смысле произношения, но и в смысле восприятия и понимания.

В педагогическом отношении представляет большой интерес тот вид восприятия, который связан с восприятием личности человека. Оно всегда имеет определенное познавательное содержание. Это дает право говорить о его специфической гносеологической основе. Контакт преподавателя с учениками состоит во взаимном восприятии, взаимном созерцании индивидуальных качеств. Без предметного содержания в человеческой психике никогда не могли бы существовать эмоции, чувства, красота, моральные ценности.

Реакция субъекта (положительная или отрицательная) по отношению к данному объекту восприятия всегда предполагает определенное познавательное содержание. Рассматривая этот вопрос, Гегель отмечал, что для того, чтобы возникло такое чувство, как переживание, следует найти в сознании человека определенное содержание, проистекающее из созерцания или представления. Не секрет, что от восприятия (положительного или отрицательного) преподавателя уче-

никами во многом зависят их интерес к предмету и их успехи в изучении этого предмета.

Американские ученые установили, что при первом контакте одного человека с другим или группы людей с человеком на восприятие последнего затрачивается не более 45 секунд. Если за это короткое время человек воспринимается положительно, то вся передаваемая им информация будет тоже восприниматься положительно, какой бы сложной или абсурдной она ни была. Если человек в первые секунды контакта воспринимается по каким-то причинам отрицательно, его информация не будет запоминаться и восприниматься должным образом. Согласие или несогласие формируется уже в это время. Если в первую минуту разговора сложилось отрицательное отношение к преподавателю, то слушатели выбирают уже не положительную информацию, а отрицательную, ту, с которой они не согласны. Слушатели формируют свое несогласие и выстраивают свою внутреннюю аргументацию того, с чем они не согласны. Положительное они уже не слушают и не слышат. Эти 45 секунд, отпущенные преподавателю для его успешного или отрицательного восприятия учениками, необходимо уметь использовать в педагогической деятельности.

Скованность, неуверенность в себе, которые преподаватель может испытывать в учебной аудитории по разным причинам, переносятся на учащихся. Агрессивность и авторитарность преподавателя, носящие часто защитный характер, вызывают у учащихся ответную реакцию. И наоборот, доброжелательность, раскованность, чувство юмора, открытость облегчают положительное восприятие преподавателя учащимися.

Восприятие преподавателя формирует в педагогическом процессе и тот вид восприятия, который известен под названием эстетического, имеющего большое воспитательное значение.

Эстетическое восприятие — это восприятие прекрасного в природе, искусстве, в различных условиях трудовой деятельности, повседневной жизни и быту. Эстетическое восприятие характеризуется рядом особенностей. В.М.Теплов относит к ним активность, положительный эмоциональный тон, яркость.

Активность эстетического восприятия заключается в тенденции воспринимающего действовать под влиянием воспринимаемых объектов или людей, переноситься в обстановку, которая является предметом отражения, жить чувствами и переживаниями действующих лиц в этой обстановке. Это, например, поэтическая иллюзия, которая наблюда-

ется под влиянием чтения художественного произведения или восприятия театральной постановки. В поэтической иллюзии, в основе которой лежит механизм подражания, заложена большая сила эстетического восприятия, его воспитательного воздействия. Поэтому положительное восприятие педагога имеет огромное значение.

Научные исследования показали, что учащиеся воспринимают педагогов, их поведение, воспроизводя ситуации, поступки, их нравственные ценности, переживания. Это в значительной мере зависит от личности самого преподавателя как носителя определенной культуры, с одной стороны, индивидуальных особенностей учащихся — с другой. Учащиеся сочувствуют преподавателю, учатся у него, переживают вместе с ним, однако это не мешает им критически подходить к его достоинствам и недостаткам.

Процессы восприятия играют существенную роль в учебной и производственной деятельности, поэтому знание их психологии, достижений науки в этой области является важной предпосылкой высокой продуктивности учения, его эффективности. Особенно большое значение имеет объединение в процессе восприятия всех имеющихся у человека модальностей: визуальных, аудиальных, кинестетических и т.д.

Подводя итог, можно подчеркнуть, что в акте восприятия используется множественность источников информации. Схемы, обеспечивающие прием информации и направляющие дальнейший ее поиск, не являются зрительными, слуховыми или тактильными, они носят обобщенно-перцептивный характер. Следить за событием — значит искать и принимать любую информацию о нем независимо от модальности, а также интегрировать всю эту информацию по мере поступления. Восприятие учебного материала будет доступно для всех без исключения, если педагог одинаково эффективно владеет всеми имеющимися модальностями и умело их использует. Хотя восприятие не меняет мир, как говорит У. Найссер, оно меняет воспринимающего. Он становится тем, что есть, благодаря тому, что было им воспринято в прошлом. Он продолжает создавать и изменять себя, воспринимая и действуя в настоящем. Как говорят экзистенциалисты, "существование предшествует сущности". Возможности каждого человека в отношении восприятия и действия совершенно уникальны, поскольку никто другой не занимает его места в мире и не имеет в точности такого же жизненного опыта. Это особенно важно иметь в виду в процессе педагогической деятельности.

## Материалы для самопроверки

Заполните, пожалуйста, пробелы:

- 1) Познавательные процессы ... играют большую роль в отражении внешней среды, являясь его отправным моментом.
- 2) Чувственное отражение в учебном процессе носит различный характер, а именно ... .
- 3) Успешность учебной деятельности зависит от учета ... .
- 4) Ученые утверждают, что к интуитивно грамотно пишущим относятся люди с ... модальностью.
- 5) Восприятие человека носит ... характер, обнаруживая картину единства аналитических и синтетических моментов.
- 6) Восприятие человека носит также ... характер, это значит, что из ряда предметов, которые действуют на наш мозг, объектом ясного и четкого отображения являются не все, а только некоторые из них.
- 7) Продуктивность восприятия в учебном процессе зависит от ... на определенном фоне, от достаточной избирательности отображательной деятельности. .
- 8) А.А.Ухтомский разработал учение о ... очагах возбуждения.
- 9) В процессе восприятия большую роль играет ... человека, который складывается у него в различных жизненных условиях.
- 10) Один из наиболее опосредованных способов представления опыта— это отражение его с помощью ... .
- 11) Продуктивность восприятия в процессе обучения обусловливается в большей степени активностью обратной ... .
- 12) Восприятие человека отмечено определенным ... своеобразием.
- 13) На особенности восприятия влияет ... высшей нервной деятельности, которую разработал И.П.Павлов.

## Ответы

- 1 - ощущение, восприятие, представление;
- 2 - визуальный, аудиальный, кинестетический;
- 3 - модальности восприятия;
- 4 - визуальной;
- 5 - аналитико-синтетический;

- 6 - избирательный;
- 7 - выделения фигуры;
- 8 - доминантных и субдоминантных;
- 9 - предварительный опыт;
- 10 - слов;
- 11 - связи;
- 12 - индивидуальным;
- 13 - типология.

## Глава 2. ВНИМАНИЕ И ЕГО РОЛЬ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Одним из важнейших процессов психической деятельности человека, включающегося в учебу, является процесс внимания.

Современная наука рассматривает внимание как одно из основных условий продуктивности отражательной деятельности: без внимания невозможно эффективное восприятие, внимание обуславливает высокую эффективность основных видов памяти.

Что нужно понимать под вниманием? Для того чтобы ответ на этот вопрос не вызвал сомнения, обратимся к следующему наблюдению. В подавляющем большинстве случаев мозг человека является объектом воздействия целого ряда одновременных раздражителей. Например, на мозг слушателя лекции воздействуют раздражители, источниками которых являются лектор, небольшой шум с улицы, ряд зрительных явлений в аудитории, температура воздуха, тактильные раздражители, воздействующие на кожные покровы, и т.д.

Возникает вопрос: воспринимает ли человек одинаково ясно, отчетливо все раздражители, воздействующие на его мозг? Ответ может быть только отрицательный. Если бы человек старался воспринимать четко, ясно все, что воздействует на его мозг, то психическая деятельность человека представляла бы хаос, была бы лишена какой бы то ни было продуктивности. Если бы слушатель лекции в аудитории старался воспринимать одинаково отчетливо все воздействующие на его мозг раздражители, то он не в состоянии был бы разобраться в содержании лекции. Человек отчетливо и ясно воспринимает не все действующие на его мозг раздражители, он как бы выбирает некоторые из них и их делает объектом четкого и ясного восприятия. Из целого ряда раздражителей, которые действуют на слушателя лекции, он как бы выбирает лекцию и ее делает предметом отчетливого восприятия. Следовательно, отображательная деятельность носит в определенной мере избирательный характер. Это обстоятельство и нужно иметь в виду, когда идет речь о процессе внимания.

Внимание заключается в избирательности отражательной деятельности, которая является важной предпосылкой продуктивности работы высших отделов головного мозга.

В полном согласии с современным состоянием знания внимание можно рассматривать как направленность и сосредоточенность психи-



ки на тех или иных явлениях объективной действительности. В самом деле, вместо того, чтобы сказать, что слушатель лекции из ряда действующих на него раздражителей выбирает для отчетливого восприятия лекцию, мы можем сказать, что слушатель направляет и сосредоточивает свое внимание на лекции. Уже отсюда видно, насколько велика роль внимания в познавательной деятельности вообще и в учебном процессе в частности. Внимание обеспечивает в учебном процессе направленность и сосредоточенность на объекте учебы, без которых продуктивность учебы нельзя представить.

Как и все психические процессы, внимание является продуктом деятельности головного мозга, в первую очередь его больших полушарий. Об этом свидетельствует ряд клинических наблюдений: при некоторых поражениях мозга процессы внимания расстраиваются, претерпевают серьезные изменения, обнаруживают те или иные отклонения от нормы.

Согласно учению И.М.Сеченова и И.П.Павлова, внимание носит рефлекторный характер. И.П.Павлов считал, что в основе внимания лежит так называемый ориентировочный рефлекс, который вызывается раздражителями, представляющими приспособительную ценность. Раздражители, заключающие в себе известную новизну, необычные, сильные, имеющие большое жизненное значение, вызывают состояние настороженности, которое обуславливает напряженность и сосредоточенность психики именно на них. По этой причине И.П.Павлов ориентировочный рефлекс называл исследовательским рефлексом или рефлексом "что такое?".

Ориентировочный рефлекс может быть безусловным, может носить характер условного рефлекса. Это имеет место в тех случаях, когда безусловный ориентировочный рефлекс многократно сочетается с тем или иным нейтральным раздражителем. В этих случаях последний сам начинает вызывать ориентировочную реакцию, которая приобретает характер временной связи.

Ориентировочный рефлекс, связанный с процессом внимания, характеризуется целым рядом двигательных механизмов. Двигательные механизмы сводятся к трем основным группам:

Первая группа - движения, при помощи которых облегчается восприятие того или иного раздражителя. Например, если подойти к человеку, занятому тем или иным делом, спросить его о чем-нибудь, то он поднимет голову, что облегчит ему восприятие вопроса.

Вторая группа - движения, задерживающие все моторные процессы,

которые мешают восприятию раздражителя. Например, если подойти к человеку, который пишет, и задать ему какой-нибудь вопрос, то он перестанет писать, потому что письмо мешает слушанию вопроса.

Третья группа – движения, характеризующие внимание. Это движения органического порядка, связанные с внутренними, висцеральными процессами. Исследователи отмечают, например, что в процессе внимания наблюдается изменение дыхательного ритма, темпа, несколько изменяется соотношение между вдохом и выдохом: вдох становится более длительным, выдох – более коротким. Висцеральные изменения, составляющие важную особенность ориентировочного рефлекса, как показали исследования ученых, имеют большое адаптивное значение, так как создают необходимые предпосылки для высокой продуктивности и активности больших полушарий головного мозга, обеспечивая их необходимыми энергетическими возможностями.

Следует сказать, что моторика, характеризующая внимание, представляет большой педагогический интерес, так как указывает на некоторые пути воспитания внимания, преодоления его слабых сторон, когда в этом есть необходимость.

Бывают случаи, когда у человека моторика в силу тех или иных причин, часто приобретенного характера, несколько страдает: очень активна, беспорядочна, даже хаотична. Например, в учебных заведениях нередко приходится наблюдать учащихся, страдающих своеобразным беспокойством: они ни одной минуты не сидят на уроке спокойно (глядят в окно, по сторонам, разговаривают с соседями, смеются, отвлекаются и т.д.). Это так называемые гиперактивные подростки, поведение которых хорошо описано у Е.Личко.

В этих случаях недостаточно упорядоченной моторики, у учащихся страдает внимание, им тяжело сосредоточиться на каком-нибудь объекте надолго, что отражается на учебе. Важная задача, стоящая перед педагогом, заключается в том, чтобы создать необходимые условия воспитания культуры внимания у таких учащихся. Необходимо упорядочить моторику учащихся, сделать их хозяевами собственных движений. Для этого существует целый ряд средств, например физкультура, ритмика, пластика. Их огромное значение заключается, в частности, в том, что они помогают упорядочивать движения, воспитывают культуру моторики. В тех случаях, когда внимание учащихся страдает вследствие известного двигательного беспокойства, рационально организованные занятия физкультурой или ритмикой могут сыграть решающую роль в воспитании внимания, упо-

рядочивании двигательных процессов, нуждающихся в серьезном вмешательстве.

Впервые в психологической литературе роль моторики в процессах внимания отметил выдающийся русский психолог Н.Н.Ланге. Н.Н.Ланге является создателем моторной теории внимания, которая имеет целый ряд последователей.

Некоторые ученые, отдавая должное двигательным процессам в деятельности внимания, несколько переоценивают их значение: они склонны отождествлять внимание и описанные нами моторные процессы. Они считают, что сущность внимания и заключается в тех двигательных процессах, которые облегчают направленность и сосредоточенность на том или ином объекте. Нет ни малейшего сомнения в том, что моторика играет немаловажную роль, облегчая процесс направленности и сосредоточенности, однако из этого не следует, что процесс внимания полностью сводится к моторике. Моторика — это только одна сторона процесса. Движение-физиологическое явление. Нельзя процесс внимания, психологический процесс, сводить к физиологии. Если бы процесс внимания полностью сводился к двигательным процессам, то какая разница существовала бы между вниманием человека и вниманием животного? Ведь у животного мы тоже наблюдаем двигательные акты в процессе сосредоточения на том или ином раздражителе, у животного ориентировочный рефлекс носит двигательный характер.

Когда речь идет о внимании, возникает очень важный вопрос о роли больших полушарий головного мозга в условиях направленности и сосредоточенности.

Чтобы не было никаких сомнений, необходимо помнить следующее. Каждый раздражитель, воздействующий на мозг, вызывает в нем процесс возбуждения. Процесс возбуждения не имеет строгой локализации, его границы довольно расплывчаты, тем не менее можно говорить об определенном отделе возбуждения, который в научной литературе носит название очага возбуждения. Так как обычно на большие полушария головного мозга действует одновременно целый ряд раздражителей, то в коре больших полушарий наблюдается ряд очагов возбуждения.

Данные, которыми располагает физиология нервной деятельности, показывают, что очаги возбуждения не изолированы один от другого, они взаимодействуют, представляя картину некоторого подобия борьбы. Эта борьба обычно кончается тем, что один из очагов возбуждения становится в коре больших полушарий доминирующим, отодвигая на задний план все остальные очаги возбуждения. Академик А.А.Ухтомский называет превалирующий очаг возбуж-

дения доминантой, сохраняя за остальными очагами название субдоминантных очагов возбуждения. А.А.Ухтомский, являющийся создателем учения о доминанте, рассматривает ее как мозговую подоплеку внимания, т.е. направленности и сосредоточенности. Это значит, что в условиях внимания в больших полушариях головного мозга образуется доминанта. А.А.Ухтомскому удалось раскрыть некоторые закономерности, характеризующие доминантные и субдоминантные процессы в нервной системе. Он установил, что воздействие на субдоминанту приводит к усилению доминантного очага возбуждения. Согласно учению И.П.Павлова о высшей нервной деятельности, это объясняется иррадиацией возбуждительного процесса из субдоминантного очага в доминантный.

Однако описанная ситуация наблюдается не всегда: длительное воздействие на субдоминанту, воздействие большой интенсивности, жизненно важное, приводит к тому, что субдоминантный очаг превращается в доминантный, а доминантный в субдоминантный.

Это явление объясняется, с точки зрения И.П.Павлова, явлением взаимной индукции: воздействие на субдоминанту вызывает в очаге возбуждительный процесс, который в порядке одновременной отрицательной индукции тормозит доминантный очаг.

В качестве аргумента в защиту выдвинутых положений А.А.Ухтомский обращается к экспериментальному материалу. Собака в течение некоторого времени находится в условиях ограниченного пищевого режима, затем ее привязывают, а на некотором расстоянии от нее бросают кусок мяса. Голодную собаку привлекает вид и запах мяса, она рвется к нему в порядке образовавшейся в коре больших полушарий головного мозга пищевой доминанты. Если в этот момент собаку погладить, рывок к мясу становится более интенсивным, происходит усиление доминанты за счет воздействия на субдоминантный очаг. Если собаку сильно ударить, она перестанет рваться к мясу и схватит ударившего за руку. В данном случае доминанта и субдоминанта меняются местами.

Аналогичная ситуация наблюдается у человека. Во время слушания лекции посторонний раздражитель (например небольшой доносящийся с улицы шум) может усилить в коре больших полушарий слушателя доминантный очаг возбуждения, сильное воздействие на субдоминанту (например звуки проходящего по улице оркестра) превратит субдоминанту (связанную со слушанием музыки) в доминанту, а доминанту (связанную с восприятием лекции) в субдоминанту.

Учение А.А.Ухтомского о доминанте имеет большое теоретическое значение. А.А.Ухтомский показал, что мозговые процессы подвижны, изменчивы, как и все явления действительности. Нарисованная А.А.Ухтомским картина мозговой деятельности демонстрирует очень

ярко динамику и подвижность мозговых процессов, которые подчиняются тем же закономерностям, что и другие явления объективного бытия.

И.П.Павлов очень образно заметил: "Если бы мы могли раскрыть черепную коробку, если бы очаг оптимального возбуждения (так И.П.Павлов называет доминанту. —Л.Г.) светился, то мы видели бы, как это светлое пятно блуждает по большим полушариям головного мозга"<sup>1</sup>.

Факты, которыми располагает наука, показывают, что учение А.А.Ухтомского о доминанте имеет большое значение для самых различных областей практики, в частности для практики воспитания и обучения.

Не может быть ни малейшего сомнения в том, что внимание и связанная с ним доминанта в коре больших полушарий головного мозга составляют необходимую предпосылку высокой продуктивности педагогического процесса. Знание учения А.А.Ухтомского о доминанте обеспечивает возможность управлять, организовывать те условия активности доминантного очага возбуждения, от которых зависит эффективность учебного и воспитательного воздействия на учащегося.

Приведем некоторые примеры. До начала первой мировой войны за границей был построен новый университет. Архитектор, разрабатывая проект университетского здания, поставил перед собой задачу спроектировать университетские аудитории так, чтобы студенты могли в них слушать лекции с наибольшим напряжением внимания. Задача архитектором была поставлена правильно: при создании проекта здания учебного заведения необходимо исходить не только из знаний строительной техники, архитектуры, но также и из знаний в области гигиены, психологии. Решил же архитектор поставленную задачу не правильно, несколько наивно, не учитывая достижений физиологии нервной деятельности и психологии. Для того чтобы студенты могли внимательно слушать лекции в аудитории, архитектор придал аудиториям круглую форму: они были совершенно лишены углов. Об этом университете некоторое время писали много любопытного: студенты не только не могли внимательно слушать лекции в круглых аудиториях, но многие из них просто засыпали. Это объясняется тем, что в круглой аудитории отсутствуют всякие субдоминантные воздействия

---

<sup>1</sup> Павлов И.П. Условный рефлекс // Полн. собр. соч. 2-е изд. М. ; Л., 1951. Т. III, кн. 2. С. 47.

на мозг слушателя, которые могли бы поддерживать у него доминанту в состоянии достаточной интенсивности.

Учение А.А.Ухтомского о доминанте дает возможность правильно осветить целый ряд важных педагогических вопросов. Например, какой вид должна иметь доска в аудитории, сама аудитория, должен ли учащийся во время слушания лекции одновременно ее записывать, вести конспект и др.

Внешний вид аудитории или классной комнаты должен обеспечить некоторое количество субдоминантных воздействий на мозг учащихся, чтобы их внимание, доминантный очаг возбуждения были достаточно интенсивны.

Запись рассказа лектора не только не мешает слушать, а, наоборот, помогает. Движение руки при письме - это ряд субдоминантных раздражителей, которые усиливают доминанту и обеспечивают достаточную интенсивность внимания учащихся. Однако это наблюдается только тогда, когда человек владеет в совершенстве техникой письма и умеет вести конспект. В противном случае процесс письма может вызвать доминантный очаг возбуждения, рассказ преподавателя, его лекция могут превратиться в источник субдоминантных воздействий, усиливающих доминанту.

Согласно учению о доминанте преподаватель всегда должен находиться в поле зрения учащихся, особенно когда он излагает учебный материал, читает лекцию, отвечает на вопросы или дает различного рода пояснения. По этой же причине учащийся, излагающий тот или иной учебный материал, отвечающий на вопросы учителя, всегда должен быть в поле зрения всего коллектива.

Психологическая наука различает два вида внимания человека: непреднамеренное (непроизвольное) и преднамеренное.

Непреднамеренное внимание - это такое внимание, которое не связано с волей человека, его сознательными целями, планами и намерениями. Например, мы идем по улице, раздается сильный крик, мы невольно поворачиваем голову в сторону, откуда он слышится. Это мы делаем не потому, что у нас имеются какие-то специальные планы или намерения, связанные с изучением жизни улицы, а совершенно непреднамеренно, непроизвольно. В основе непреднамеренного внимания лежит ориентировочный рефлекс, носящий характер безусловного или условного в пределах первой сигнальной системы действительно-сти.

Непреднамеренное внимание вызывается определенными раздражи-

телями. В первую очередь следует назвать сильные раздражители, носящие эмоциональный характер. Эмоциональный раздражитель - это такой раздражитель, который воздействует на наши чувства. Так в кинотеатре во время увлекательного фильма все зрители сливаются в одном акте непроизвольного внимания вследствие эмоциональности идущих на экране кадров. В этом большая сила и значение эмоциональных раздражителей, они очень часто привлекают внимание человека независимо от того, хочет он этого или нет.

Непреднамеренное внимание вызывают диссонантные раздражители, т.е. раздражители, находящиеся в противоречии с окружающим фоном. Например, тишина на фоне шума привлекает внимание в порядке контрастного раздражителя; красные отметки карандаша учителя на белом фоне тетради учащегося останавливают его внимание так же, как и написанное белым мелом на фоне черной классной доски.

Непреднамеренное внимание наблюдается не только у человека, оно играет большую адаптивную роль у животных в процессе их приспособления к окружающей среде, в условиях удовлетворения их насущных, биологических потребностей. Кошка, чувствуя мышшь, напрягается, с большим напряжением сосредоточивается на малейшем шорохе. Собака на охоте, чуя присутствие дичи, делает стойку, выражающую напряженное внимание. Внимание у животных носит непроизвольный характер, оно связано с инстинктивным поведением, поэтому его часто называют инстинктивным вниманием (Н.Н.Ланге). Таким образом, непреднамеренное внимание демонстрирует со всей убедительностью преемственную связь между человеком и животным.

Второй вид внимания, который мы наблюдаем у человека - преднамеренное внимание, иначе его называют волевым (Н.Н.Ланге). Преднамеренное, или волевое, внимание - это внимание, которое связано с волей человека, с его сознательными целями, планами, намерениями. Например, человек слушает внимательно лекцию, в которой освещаются важные вопросы предмета, необходимые для овладения соответствующими знаниями. В данном случае внимание носит произвольный, преднамеренный характер.

Преднамеренное внимание в большей мере, чем непреднамеренное, связано с особенностями личности человека, кругом его интересов, идеалов, мировоззрением.

В основе преднамеренного внимания лежит условный ориентировочный рефлекс второсигнального характера. Это говорит об участии речевых связей в процессе произвольного внимания. Цели, планы, на-

мерения, которые характеризуют преднамеренное внимание, облекаются в форму речи, носящей характер громкой, слуховой или внутренней. Например, учитель на уроке, видя некоторую отвлеченность учащихся, обращается к ним с просьбой: "Будьте внимательны!" Все учащиеся сосредоточивают внимание на рассказе учителя. В данном случае ориентировочный рефлекс возникает на обычный слуховой словесный раздражитель. Речь в процессе внимания может носить и характер внутренней речи. Это происходит в тех случаях, когда внимание вызывается возникающими у нас планами, намерениями, выступающими так же, как второсигнальный раздражитель, но только внутреннего характера, если эти планы и намерения не вслух.

Преподаватель должен учитывать роль речи в процессе преднамеренного внимания. Культура речи приобретает большое значение в развитии внимания у учащихся: чем более развита речь учащихся, тем совершеннее у них преднамеренное внимание.

Волевое внимание наблюдается только у человека. Ни одно животное, как бы оно ни стояло высоко на биологической лестнице, не обнаруживает никаких признаков волевого внимания: если преднамеренное внимание свидетельствует о том, что человек связан с животным миром, то волевое внимание, наоборот, показывает, что человек отличается даже от самых развитых животных. Преднамеренное внимание демонстрирует нам своеобразие человека, специфику его психики, обусловленную его социальной природой. Волевое внимание складывается у человека в процессе труда, в условиях общественно-производственной практики, в которой оно формируется и достигает высокой степени развития.

Волевое внимание — это социальное явление. Без трудовой деятельности, с которой оно неразрывно связано, волевое внимание невозможно. В условиях онтогенетического развития внимание формируется в процессе воспитания и обучения. Вся организация педагогического процесса, которая находится в руках учителя, рассчитана на воспитание волевого внимания у учащихся.

Игры, которые занимают значительную часть жизни детей, воспитывают у них волевое внимание, но еще большее значение в этом отношении имеет школьное обучение, особенно трудовое и производственное, вооружающее учащихся основами политехнизма и знанием определенной производственной деятельности.

Непреднамеренное внимание, с одной стороны, преднамеренное —



с другой, не существуют у человека автономно, совершенно самостоятельно, независимо друг от друга, они тесно между собой связаны и представляют известное единство.

На основе какого внимания нужно строить учебную работу, производственную деятельность учащихся в школе, техникуме, студентов в вузе?

В педагогической литературе мы нередко встречаем точку зрения, согласно которой учебный процесс нужно строить на непреднамеренном внимании, связанном с учебным материалом, увлекающим учащихся вопреки их желаниям и намерениям. Сторонники этого взгляда считают, что при такой организации учебного процесса достигаются значительные результаты сравнительно небольшими усилиями, так как непроизвольное внимание не требует от учащихся такого количества энергии и напряжения, как волевое. Однако эта точка зрения страдает односторонностью, поскольку она расходится с целями и задачами, стоящими перед учебными заведениями. Если строить учебную работу и производственную практику только на преднамеренном внимании, то из учебных заведений будут выходить люди пассивные, умеющие заниматься только тем, что вызывает интерес и доставляет удовольствие, и совершенно беспомощные перед трудными задачами, решение которых имеет очень большое значение, но требует значительных усилий и затрат.

Есть и другая точка зрения, сторонники которой утверждают, что учебный процесс нужно строить только на волевом внимании учащихся. Учащиеся должны уметь сосредоточиться в любой момент, а это сделать непросто, особенно во второй половине учебного дня, когда дает о себе знать утомление.

Учебный процесс нужно строить и на непреднамеренном, и на волевом внимании. Оба вида внимания должны быть использованы в педагогическом процессе. Однако из этого не следует, что оба вида внимания должны быть использованы в одинаковой мере. Соотношение между непроизвольным и произвольным вниманием в педагогическом процессе в различных конкретных условиях различно. Это соотношение зависит прежде всего от возрастных особенностей учащихся: чем учащиеся младше, чем ограниченнее у них опыт учебной и трудовой деятельности, тем больше должна быть доля непроизвольного внимания в процессе получения знаний, умений и навыков. Соотношение двух видов внимания зависит еще и от времени учебного, рабочего дня: в первой половине дня, когда утомление еще не дает о себе

знать, значительна доля волевого внимания, в конце дня, наоборот, доля произвольного внимания, которое не требует больших усилий, так как в это время уже сказывается утомление.

Соотношение между непреднамеренным вниманием, с одной стороны, и преднамеренным – с другой, на котором строится педагогический процесс, не должно представлять собой какой-то трафарет. Мастерство преподавателя заключается в умении находить это соотношение в тех или иных условиях учебной работы.

Следует иметь в виду, что в процессе деятельности человека (учебной, трудовой) между двумя видами внимания нет четкой границы, они часто незаметно переходят один в другой. Так, человек читает книгу. Ему необходимо внимательно познакомиться с содержанием этой книги для того, чтобы использовать его в предстоящем докладе. Он воспринимает содержание в процессе напряженного волевого внимания. Однако книга увлекает его настолько, что он прочитывает не только нужное ему для доклада, но и те разделы, которые никакого отношения к докладу не имеют. В данном случае волевое внимание незаметно переходит в произвольное.

В процессе внимания мы различаем несколько существенных сторон. Одна из них носит название интенсивности (силы) внимания. Направленность и сосредоточенность на тех или иных воздействиях объективной действительности, составляющих сущность внимания, характеризуются определенной степенью, которую мы называем интенсивностью или силой внимания.

Интенсивность внимания зависит от целого ряда обстоятельств. Прежде всего она в значительной мере определяется возрастными особенностями человека: у ребенка, который еще не имеет определенных физиологических предпосылок, достаточного опыта, внимание не достигает интенсивности, характерной для взрослого человека.

Сила внимания зависит от времени рабочего, учебного дня.

Академик П.П.Мазарев показал, что мозговая деятельность на протяжении дня описывает определенную кривую с точки зрения своей активности. Эта динамика продуктивности мозговой деятельности объясняет нам картину интенсивности внимания человека на протяжении рабочего или учебного дня. Наибольшей интенсивности внимание достигает спустя некоторое время (час-два) после начала рабочего дня. Для достижения наибольшей силы внимание нуждается в некоторой инерции. В течение нескольких часов интенсивность внимания остается без изменений. К концу дня она начинает падать.

Сила внимания зависит также от особенностей объекта, который привлекает человека. Если восприятие объекта представляет очень большую трудность, то внимание может оказаться недостаточно активным и его продуктивность будет невелика. Интенсивность внимания будет аналогичной и тогда, когда восприятие объекта не связано с трудностями, когда он чрезвычайно легок. Это обстоятельство необходимо учитывать преподавателям: учебный материал не должен быть чрезмерно трудным или очень легким, только в этих условиях он может обеспечить достаточную интенсивность внимания. Хорошо известно, что перед трудным учебным материалом ученик со средними способностями иногда пасует, он не может на нем сосредоточиться с достаточно сильным вниманием. Но нередко наблюдается и иная картина: ученик, хорошо успевающий, способный, не в состоянии мобилизовать свое внимание для восприятия легкого материала, поэтому ему не удается овладеть этим материалом.

Учебный материал с точки зрения психологии внимания должен представлять собой некоторую трудность для учащегося, чтобы обеспечить достаточную силу сосредоточенности на нем, однако эта трудность не должна быть чрезмерной.

В этом отношении заслуживает большого внимания закон силы, открытый И.П.Павловым. Согласно этому закону сила действующего раздражителя определяет силу мозгового процесса: чем сильнее воздействие на мозг, тем интенсивнее мозговой процесс, вызываемый этим воздействием.

Однако закон силы действует не всегда: раздражитель определенной силы не подчиняется закону, открытому И.П.Павловым. В этом случае, когда закон силы не действует, наблюдаются так называемые фазовые состояния высшей нервной деятельности, которые были констатированы И.П.Павловым на довольно значительном материале. Этих фаз три:

I фаза носит название уравнительной, она характеризуется тем, что сильный и слабый раздражители вызывают мозговой процесс одинаковой силы;

II фаза - парадоксальная, она отмечена тем, что сильный раздражитель вызывает слабый мозговой процесс одинаковой силы, а слабый раздражитель - сильный процесс;

III фаза - ультрапарадоксальная, в этом состоянии раздражитель, который обычно вызывает возбуждение, дает результат торможения, и наоборот.

Следует сказать, что раздражитель запредельной силы - это такой раздражитель, который оказывается для нервной системы человека чрезмерным, непосильным: такую картину мы наблюдаем у человека в патологических условиях, при переходе от бодрствования ко сну, в состоянии чрезмерного утомления, большого эмоционального напряжения, а также у людей со слабым типом высшей нервной деятельности.

Открытый И.П.Павловым закон силы, констатированные им фазы вные состояния представляют большой педагогический интерес, в частности, при рациональной организации внимания учащихся, которая необходима для высокой эффективности учебной деятельности.

Интенсивность внимания человека не является постоянной даже в пределах небольшого промежутка времени. Психологи отмечают, что сила внимания претерпевает известные колебания. Например, ночью в условиях абсолютной тишины до нашего уха еле-еле доносится какой-нибудь слабый раздражитель (бой часов), этот раздражитель мы слышим с известными перерывами. Это явление демонстрирует колебания внимания: когда его интенсивность повышается, мы слышим раздражитель, падает-перестаем слышать.

От чего зависят колебания внимания? В науке этот вопрос решают по-разному. Некоторые исследователи утверждают, что колебания внимания связаны с деятельностью рецепторов, которая характеризуется перемежающейся интенсивностью: она то повышается, то падает. С точки зрения этих исследователей никаких колебаний внимания нет, а существуют колебания в работе органов чувств.

В свете учения о высшей нервной деятельности колебания внимания объясняются особенностями работы больших полушарий головного мозга. И.П.Павлов показал, что процессы в больших полушариях головного мозга носят циклический характер: возбуждение сменяется торможением в порядке последовательной отрицательной индукции. Торможение выражается не только в прекращении той или иной функциональной деятельности, но и в уменьшении ее интенсивности. Можно думать, что явление последовательной взаимной индукции лежит в основе колебаний внимания.

Периоды колебаний внимания у человека не являются постоянными. Психологами экспериментально показано, что путем мобилизации своей активности человек может заставить себя поддерживать определенную силу внимания в отдельных случаях в течение довольно длительного промежутка времени (5-10 минут). Ставя перед собой

определенную задачу, человек может с неослабевающим вниманием следить за тем или иным раздражителем. Роль второй сигнальной системы здесь выражается в активизации возбудительного процесса, который становится более продолжительным, чем обычно.

Явление колебаний внимания представляет интерес для педагога: с ним необходимо считаться в целях правильной организации воспитания и обучения, поскольку их продуктивность зависит от активности внимания учащихся.

Приведем пример. Перед педагогом иногда возникает вопрос: можно ли читать лекцию или доклад по написанному тексту? При решении этого вопроса необходимо помнить, что письменная и устная речь строятся неодинаково, в частности, это объясняется колебаниями внимания у учащихся, воспринимающих речь учителя. В устной речи правомерны и целесообразны различного рода повторения, без них восприятие речи докладчика или лектора не может быть продуктивным. Более того, важное в принципиальном или практическом отношении положение, являющееся основным выводом из части изложенного материала, должно быть повторено несколько раз. Это нужно для того, чтобы обеспечить восприятие важных положений и выводов всеми слушателями, несмотря на колебания внимания. Понижение интенсивности внимания у разных учащихся происходит в разное время, поэтому многократные повторения обеспечивают в известной степени восприятие важных элементов речи всеми или подавляющим большинством учащихся. В письменной речи в таких повторениях нет надобности. Если важный по содержанию текст попадает в поле зрения читателя в тот момент, когда внимание у него понижено вследствие колебаний, ничто не мешает прочитать этот текст еще раз, когда сила внимания достаточна.

Часто лекция или доклад, которые читаются по написанному тексту, представляют собой чтение статьи, рассчитанное на визуальное, а не на аудиальное восприятие.

Вторая сторона внимания носит название объема. Под объемом внимания следует понимать то максимальное количество раздражителей, на котором мы можем сосредоточиться одновременно.

Объем внимания человека зависит от целого ряда факторов. К их числу относятся возрастные особенности. У маленького ребенка объем внимания очень ограничен: если ребенку одного года или полутора лет предложить держать в правой руке игрушку, а в левую руку дать другой предмет, он игрушку из правой руки выпустит. Ребенок

не в состоянии сосредоточиться на двух раздражителях одновременно.

Объем внимания зависит также от навыков учебной и трудовой деятельности. У людей с большим опытом в области производственной деятельности, требующей значительного объема внимания, наблюдаются в этом отношении большие достижения. Это, например, мы наблюдаем у многостаночников, людей, работающих на скоростных машинах, которые нередко устанавливают в своей области новые, еще непревзойденные рекорды.

Объем внимания зависит и от времени рабочего или учебного дня. В течение первой половины дня объем внимания значителен, он несколько уменьшается во второй половине, особенно к концу дня, когда имеют место некоторые признаки утомления. Психологи используют это обстоятельство для исследования причин утомления. Определяя объем внимания в начале рабочего дня и в конце, экспериментатор принимает разность между этими двумя величинами за показатель утомления.

Объем внимания определяется и особенностями объекта, на котором оно сосредоточено. Если объект представляет большую трудность для восприятия, объем внимания ограничен, иногда он определяется даже одним раздражителем. Так, учащийся, погруженный в содержание трудной книги, которым ему нужно овладеть, не замечает того, что происходит вокруг него: не слышит музыки магнитофона, разговоров товарищей и т.п.

Между объемом внимания, с одной стороны, и интенсивностью — с другой, существует определенное соотношение: чем больше сила внимания, тем меньше его объем, и наоборот. Это объясняется явлением взаимной индукции, обстоятельно изученным И.И. Павловым.

Однако в ряде случаев мы наблюдаем достаточно большой объем внимания при высокой интенсивности. Дело в том, что в учебной, производственной деятельности наблюдаются процессы, которые вследствие многократных повторений в той или иной мере автоматизируются, превращаются во вторичные автоматизмы. Такие процессы носят название навыков. В качестве примера можно назвать технику письма. Когда учащийся обучается письму, его движения имеют характер волевых движений, которые требуют участия внимания. Однако после большого количества повторений движения при письме превращаются в автоматизмы, которые осуществляются без участия внимания, становясь навыками.

Таким образом, навыки не требуют участия внимания или тре -

буют его в минимальной степени. В этом заключается их большое значение.

Деятельность, в которую включаются навыки, может осуществляться в условиях значительного объема внимания и его большой интенсивности. Это мы наблюдаем, например, у музыкантов, учителей, водителей и т.д.

Третья сторона внимания называется распределением. Распределение внимания заключается в сосредоточении его на ряде реакций, протекающих в определенной последовательности. Объем внимания и его распределение имеют целый ряд общих черт: если объем представляет собой максимальное количество раздражителей, на которых внимание сосредоточивается одновременно, то распределение — это максимальное количество реакций, на которые внимание направлено в определенной последовательности. Распределение внимания характеризует целый ряд видов профессиональной деятельности: профессию педагога, шофера, оператора и пр.

Четвертая сторона внимания — устойчивость. Под устойчивостью внимания нужно понимать способность внимания в течение длительного времени сосредоточиваться на определенном раздражителе. В ее основе лежит, по учению И.П.Павлова, инертность возбуждительного процесса, который на продолжительное время связывается с действующим на мозг раздражителем.

Устойчивость внимания имеет очень большое значение с точки зрения правильной организации учебной работы, так как последняя, как и всякая серьезная деятельность, требует длительного сосредоточения на определенном объекте.

Устойчивость внимания неразрывно связана с трудовой деятельностью человека: ничто в такой мере не требует длительного сосредоточения на том или ином раздражителе, как процесс труда.

У учащихся устойчивость внимания развивается в процессе воспитания и обучения, если педагог уделяет этому должное внимание.

Пятая сторона внимания называется переключением. Переключение внимания — это его способность переходить от одного раздражителя к другому.

Большими достоинствами внимания являются его интенсивность, устойчивость, но не меньшим достоинством будет умение переходить от одного раздражителя к другому, когда в этом есть необходимость.

Можно назвать ряд таких профессий, таких видов трудовой деятельности, которые требуют развитого переключения внимания, дос -

таточно гибкого перехода от одного раздражителя к другому. Так, у пилота, учителя должна быть способность достаточно развитого переключения внимания, а особенно она должна быть развита у оператора, работающего за пультом управления в процессе автоматизированного производства, который, своевременно переключаясь от одной индикации к другой, сигнализирующих состоянии технических устройств, обеспечивает их нормальную работу.

Переключение внимания воспитывается в условиях учебной и различных видов трудовой деятельности человека.

Следует отметить, что все указанные стороны внимания между собой неразрывно связаны и составляют каждая в отдельности, а нередко и все вместе необходимые предпосылки высокой производительности учебы и труда.

Особое значение для педагогической деятельности имеет развитие так называемого поддерживаемого внимания. Под поддерживаемым вниманием следует понимать процесс или совокупность процессов, обеспечивающих в течение длительного времени (от секунд до нескольких часов) внимание к редким непредсказуемым сигналам, или, иначе говоря, состояние готовности обнаруживать определенные незначительные изменения, возникающие со случайными интервалами в окружающей среде, и реагировать на них.

Развитие поддерживаемого внимания является наиболее перспективным и особенно важным при подготовке детей к школьному обучению. Однако в нашей стране исследования в этой области практически не ведутся. В 70 - 80-е гг. за рубежом стали интенсивно организовываться исследования по развитию и выявлению причин нарушения поддерживаемого внимания. Эти исследования проводились, чтобы дать ответы на вопросы, возникающие на практике.

Еще в 30-е гг. был выделен так называемый синдром гиперактивности у детей: повышенная моторная активность, беспокойство, драчливость, агрессивность, дезадаптированность при поступлении в школу. В 70-е гг. на основании результатов ряда исследований в области медицины и психологии сложилось представление, что основными причинами этого синдрома являются нарушения внимания, причем более всего поддерживаемого внимания, отсутствие усидчивости, повышенная отвлекаемость, эмоциональная расторможенность. В 80-е гг. диагноз "гиперактивность" в США был заменен на другой - "расстройство поведения, связанное с дефицитом внимания (с гиперактивностью или без нее)". Поэтому для данной категории детей, а на



сегодняшний день гиперактивность и отвлекаемость становятся серьезной проблемой в педагогической деятельности, особенно важно развитие поддерживаемого внимания, которое помогает ребенку или подростку адаптироваться к учебному процессу и добиться успехов в учебе. При обучении детей с отставанием в развитии поддерживаемого внимания педагогам необходимо особенно следить за темпом предъявления заданий или новой информации, а также при возможности уменьшать нагрузку на кратковременную память.

Из наиболее интересных работ, посвященных вниманию, отметим работы М.Познера. Внимание он представляет как один из механизмов саморегуляции. Рассматривая онтогенез саморегуляции, автор полагает, что скорость развития регуляторных способностей ребенка может стать дополнительным источником вариативности темперамента, так как ранний опыт очень зависит от того, в какой момент развития добавляется контроль саморегуляции. Усвоение нового знания также зависит от темпов и уровня развития контроля саморегуляции в начале школьного обучения.

В заключение необходимо отметить, что в отечественной психологии совершенно не исследованы те механизмы психики, которые связаны с ресурсами внимания. А между тем это направление исследований представляется интересным и продуктивным в контексте изучения геносредового взаимодействия в онтогенезе, а также и для более глубокого понимания природы внимания.

#### Материал для самопроверки

Заполните, пожалуйста, пробелы:

1) ... - сосредоточение сознания на определенном объекте или явлении.

2) Как и все психические процессы, внимание является продуктом деятельности ..., в первую очередь его больших полушарий.

3) Психологическая наука различает два вида внимания человека: ..., с одной стороны, ... - с другой.

4) В основе непроизвольного внимания лежит ... .

5) ... - это такой раздражитель, который воздействует на наши чувства. Он часто привлекает внимание человека независимо от того, хочет человек этого или нет.

6) Преднамеренное внимание иначе называют ... .

7) Волевое внимание наблюдается только у ... .

- 8) Волевое внимание - это ... явление.
- 9) Учебный процесс необходимо строить и на ..., и на ... внимании.
- 10) Степень направленности, степень сосредоточенности и есть то, что мы называем ... , или силой, внимания.
- 11) Сила внимания зависит от ... объекта.
- 12) Интенсивность внимания не является ... даже в пределах небольшого промежутка времени.
- 13) Под ... следует понимать то максимальное количество раздражителей, на которых мы можем сосредоточиться одновременно.
- 14) Между объемом внимания, с одной стороны, и интенсивностью, с другой стороны, существует определенное отношение: чем... сила внимания, тем ... его объем, и наоборот.
- 15) ... внимания заключается в сосредоточении его на ряде реакций, протекающих в определенной последовательности.
- 16) Под ... внимания нужно понимать способность внимания в течение длительного времени сосредоточиваться на определенном раздражителе.
- 17) ... - это способность переходить от одного раздражителя к другому.

#### Ответы

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| I - внимание;                     | Iб - устойчивостью; |
| 2 - головного мозга;              | I7 - переключение.  |
| 3 - произвольное, преднамеренное; |                     |
| 4 - ориентировочный рефлекс;      |                     |
| 5 - эмоциональный раздражитель;   |                     |
| 6 - волевым;                      |                     |
| 7 - человека;                     |                     |
| 8 - социальное;                   |                     |
| 9 - непреднамеренном, волевым;    |                     |
| 10 - интенсивностью;              |                     |
| 11 - особенностей;                |                     |
| 12 - постоянной;                  |                     |
| 13 - объемом;                     |                     |
| 14 - больше, меньше;              |                     |
| 15 - распределение;               |                     |

Память – один из важнейших процессов в жизни и деятельности человека. Воспринимая различные явления объективной действительности, человек благодаря памяти сохраняет полученные впечатления, сложившиеся у него представления и использует их в своей дальнейшей деятельности. Без памяти невозможно приобретение опыта, знаний, умений и навыков. Она составляет необходимое условие эффективности и продуктивности педагогического процесса, который в этом отношении требует больших возможностей и от учащегося, и от педагога.

Значение памяти в самых различных условиях учебной и производственной деятельности человека ярко демонстрируют новейшие достижения кибернетики, которая моделирует психическую жизнь человека в различных технических устройствах. Одна из составных частей кибернетической машины – блок памяти, без функциональной деятельности которого эффективность машины равна нулю. Именно этим обстоятельством объясняется большое внимание отечественной и зарубежной психологической науки к вопросам психологии памяти.

Память не является каким-то самостоятельным процессом. Она связана со всеми психическими процессами и особенностями человеческой личности: с восприятием явлений объективного мира, отображением их общих связей и взаимодействия при помощи мышления, с деятельностью воображения, которое создает новые образы предметов и явлений, никогда не воспринимавшихся в прошлом объектов, и т.д. Память связана со всей личностью человека. Она активно участвует в формировании ее индивидуальных качеств. В то же время сложившиеся уже особенности человека, его характер, способности и интересы сказываются известным образом на функционировании памяти.

Память человека – один из актуальнейших психических процессов, однако он далеко не исчерпывает все многообразие и многосторонность психической деятельности. Усвоение знаний, которое невозможно без активного участия памяти, также не сводится только к процессу запоминания учебного материала. Память сама по себе еще не определяет степень психического развития человека.

Об этом, в частности, свидетельствуют наблюдения над людьми, имеющими исключительную память. В психологической и медицинской практике известен случай с 14-летним умственно отсталым подростком, который без каких-либо трудностей, буквально слово в слово

воспроизводил несколько страниц текста, услышанного только один раз; совершенно не понимая содержания. Низкая степень психического развития в данном случае наблюдалась в условиях исключительной механической памяти, которая выходила далеко за пределы обычной. (О случаях нарушения памяти и ее потере, а также феноменальных способностях, связанных с памятью, рассказывают фильмы известных зарубежных режиссеров "Человек дождя" и "Знахарь".)

Что следует понимать под памятью? Как и все психические процессы, память является отображением объективной реальности. Однако память отображает окружающую действительность не так, как другие процессы, например восприятие. Последнее отображает предметы и явления объективного бытия в условиях непосредственного воздействия на анализаторы. Память отображает явления и предметы, действовавшие в прошлом.

Как и все явления психической деятельности, память есть функция мозга, в частности больших полушарий, что подтверждается большим количеством клинических наблюдений. Известно, что при заболеваниях больших полушарий головного мозга процессы памяти претерпевают целый ряд серьезных изменений.

Запоминая или воспроизводя те или иные факты, мы всегда опираемся на определенные связи между ними, на конкретные ассоциации. Ассоциациями в психологии называют связи по месту и времени, а также смысловые связи.

Если два явления связаны между собой по месту и времени, то достаточно увидеть одно из них, чтобы вспомнить другое, достаточно воспроизвести одно, чтобы в памяти всплыло связанное с ним. Так, вид знакомого места напоминает людей, с которыми там пришлось встречаться в прошлом. Чтение строфы из стихотворения напоминает следующую строфу. Память, в основе которой лежат ассоциации по месту и времени, называется механической.

Память, которая основывается на смысловых связях, называется смысловой. Она имеет особенно большое значение в учебном процессе. При запоминании и воспроизведении редко приходится иметь дело с чисто механическими или смысловыми связями. Обычно эти ассоциации выступают в единстве. Так, учащийся, запоминая содержание прочитанной книги, опирается на смысловые связи, но в его запоминании известную роль играют и ассоциации по месту и времени, заключающиеся в воспроизведении определенной части текста после хорошо усвоенного примера, напечатанного по соседству с указанным разде-

лом содержания книги. Смысловая память более эффективна, чем механическая.

Виды памяти различаются не только по характеру связей, которые лежат в их основе, но и по характеру объекта запоминания и воспроизведения. В зависимости от этого выделяют четыре вида памяти: двигательную, образную, эмоциональную, словесно-логическую.

Двигательная память - это память на движения. Она тесно связана с формированием двигательных навыков, которые включаются в различного рода трудовые и производственные операции, физкультурные упражнения, обучение музыке, письму, иностранной разговорной речи и т.д.

Двигательная память имеет большое значение в психической деятельности человека. Без нее невозможна трудовая и производственная деятельность, какой бы она ни носила характер, так как движения являются необходимым компонентом этих видов деятельности.

Образная память - это память на представления, которые возникают на основе ощущений и восприятий. Это образы предметов, которых человек в данный момент непосредственно не воспринимает. По содержанию эти образы напоминают восприятие, но отличаются от непосредственного отображения предметов и явлений меньшей яркостью. Только в отдельных случаях представления, составляющие содержание образной памяти, могут достигать яркости восприятия. Примером таких очень ярких представлений являются наглядные образы, наблюдающиеся у художников (визуальные образы), у музыкантов (аудиальные образы).

Представления беднее по количеству отображаемых признаков, чем восприятия. Они возникают после действия раздражителя на органы чувств, когда некоторые моменты, характеризующие объект отображения, несколько ступсевались или совершенно исчезли из сознания человека.

Представление заключает в себе больше элементов обобщения, чем восприятие. Черты, характеризующие целую группу явлений объективной действительности, мы констатируем уже в восприятии. Воспринимая то или иное явление, тот или иной предмет, мы относим его к определенной группе явлений на основании общих признаков. В этом заключаются элементы обобщения в процессе восприятия. В представлении этих элементов больше, так как оно складывается в результате целого ряда процессов непосредственного отображения, в результате восприятия целой группы явлений, имеющих общие особенности.

Представления характеризуются разнообразием: различают зрительные, слуховые, кинестетические, обонятельные, вкусовые и другие представления.

В зависимости от роли, которую играют различные представления в образной памяти, последнюю делят на типы.

Например, существует зрительный тип памяти. Он характеризуется наилучшими результатами запоминания в условиях зрительного восприятия того или иного материала. При воспроизведении усвоенного люди, обладающие зрительным типом памяти, вспоминают внешний вид воспринятого: внешний вид текста, шрифт, рисунки, таблицы и т.д. Таким типом памяти обладают некоторые выдающиеся счетчики. Они легко запоминают большое количество чисел и выполняют над ними различные арифметические операции после зрительного восприятия их в течение 5-10 секунд. После однократного восприятия счетчики представляют себе цифры как бы написанными на доске, поэтому легко их воспроизводят в каком угодно порядке.

Таким человеком был Диаманди, о котором написано немало статей. Он выполнял сложные арифметические действия над числами, написанными на доске. Прочитав про себя числа один раз, Диаманди закрывал глаза и внутренне представлял яркую картину воспринятых чисел, которая напоминала их фотографию.

Выдающуюся зрительную память имел известный счетчик С.В.Шершевский, объект наблюдений и экспериментальных исследований Л.С.Выготского и его сотрудников. Анализ памяти С.В.Шершевского дает А.Р.Лурия в своей работе "Маленькая книга о большой памяти". С.В.Шершевский очень быстро запоминал и воспроизводил большое количество (до 200 слов) бессмысленных слогов, чисел, используя для этого яркие зрительные образы.

"Когда, - говорил С.В.Шершевский, - я слышу или смотрю на цифры, то потом, закрыв глаза, вижу перед собой на расстоянии 2-3 шагов большую таблицу, большую, чем та, которая есть в действительности, иногда я ее вижу величиной в целую стену - тогда мне очень трудно работать, трудно ее схватить одним взглядом". Слова, которые громко читали С.В.Шершевскому, он представлял себе зрительно как отдельные фигуры, которые соответствовали смыслу слов в том или ином отношении. А.Н.Леонтьев, долго изучавший способности С.В.Шершевского; констатировал у него явление цветового слуха, заключающееся в том, что различные звуки вызывают строго определенные оптические образы.

У некоторых людей наблюдается слуховой тип памяти. Они достигают наилучших результатов при оперировании акустическими представлениями. Человек с чисто слуховым типом памяти наиболее хорошо воспроизводит и запоминает материал, воспринимая его слуховым путем. Люди со слуховым типом памяти легко воспроизводят акустические особенности воспринятого: голос, акцент и т.д. Именно по этой причине учащиеся, имеющие слуховой тип памяти и восприятия, пишут неграмотно, так, как слышат, хотя могут прекрасно знать все грамматические правила. Чисто слуховой тип памяти наблюдается очень редко. Иногда он встречается у музыкантов, композиторов. Известно, что у Бетховена был слуховой тип памяти. Сын чешского композитора Дворжака воспроизводил военный марш, когда ему был один год, а в полтора года он пел все мелодии отца под аккомпанемент рояля.

Слуховой тип памяти наблюдается у некоторых известных счетчиков. Один из них, который выполнял в уме разные арифметические операции с сотнями чисел, так описывал этот процесс: "Я слышу цифры, мое ухо ловит их, я слышу — они звучат около моего уха такими, какими я их произношу, и это внутреннее слышание остается у меня большую часть дня. Зрение мне не помогает. Я не вижу цифр. Мне очень трудно вспомнить цифры, когда мне их показывают. Я считаю лучшим, чтобы мне их называли. Я ощущаю волнение в первом слушании. Я не люблю писать цифры. Письмо не помогает запоминанию. Я люблю лучше их слушать".

К таким счетчикам относился Иноди, который был объектом исследования многих ученых. Он не получил никакого образования, до 14 лет был неграмотен. Счетные операции он стал производить с 6 лет (этому его научил брат). Он выполнял операции над большим количеством чисел, например умножал 25-значные числа, мог повторить 300 чисел, над которыми производил операции, через несколько часов после этого.

Наблюдается также моторный тип памяти. Люди с такой памятью дают наилучшие результаты, используя кинестетические представления, которые возникают в результате запоминания движений. Особенно большую роль в данном случае играют движения конечностей (рук) и речевого аппарата. Моторный тип памяти встречается очень редко. Он наблюдается иногда у слепых, а еще чаще у слепоглухонемых.

Чистые типы памяти наблюдаются редко. Чаще встречаются смешанные типы. К смешанным типам памяти мы относим зрительно-мотор-

ный, моторно-слуховой, зрительно-слуховой, моторно-зрительно-слуховой типы памяти.

Зрительно-моторный тип памяти позволяет получить наилучшие результаты при использовании зрительных и двигательных представлений. Человек со зрительно-моторным типом памяти обнаруживает наибольшую продуктивность запоминания и воспроизведения, воспринимаемая материал при помощи зрения в условиях некоторой активности конечностей и голосового аппарата.

Моторно-слуховой тип памяти характеризуется наилучшими результатами в условиях акустических и моторных представлений. Человек воспринимает материал при помощи слуха и повторяет его про себя, еле-еле шевеля губами или записывая.

Зрительно-слуховой тип памяти требует для наибольшей эффективности активности зрительного и слухового анализаторов. Человек с этим типом памяти лучше запоминает, когда сам читает и слушает материал или когда его вслух читает кто-нибудь другой.

Моторно-зрительно-слуховой тип памяти дает наибольшую продуктивность в условиях зрительных, слуховых и двигательных представлений. Человек с таким типом памяти лучше всего запоминает, когда сам вслух читает лежащий перед ним материал. Он при этом его видит, слышит и одновременно проделывает некоторые движения голосовым аппаратом. Этот тип памяти, как и другие смешанные типы, встречается очень часто.

От чего зависит тип памяти? Некоторые психологи считают, что типы памяти носят врожденный характер. С этим взглядом трудно согласиться полностью. Он основан на убеждении, что происхождение и развитие психической деятельности человека определяются исключительно врожденными и наследственными факторами. Современные данные науки свидетельствуют о том, что типы памяти складываются у людей в определенных условиях жизни, во взаимодействии с окружающей средой. В историческом развитии типы памяти являются продуктом общественно-производственной практики. В индивидуальном развитии каждого человека они формируются в условиях приобщения к какой-нибудь деятельности, даже через игру, а также при обучении и воспитании. Естественно, врожденные качества играют известную роль в формировании типа памяти. Если, например, ребенок рождается глухим, у него не могут сложиться слуховые типы памяти. Точно так же не могут развиваться зрительные типы памяти у слепорожденных. Но врожденное здесь, как и во всех других случаях, выступает



в качестве задатка, который связан с особенностями нервной системы и органов чувств. Являясь необходимой предпосылкой для развития памяти, задаток сам по себе не определяет ее тип.

Решающую роль в развитии типа памяти играют воспитание и обучение. Об этом свидетельствует, в частности, преобладание у учащихся смешанных типов памяти, что объясняется характером организации учебного процесса и других видов деятельности, в которых активную роль играют самые различные рецепторы. Данный вывод подтверждает также то обстоятельство, что у учащихся художественных учебных заведений в основном наблюдается зрительный тип памяти, у учащихся музыкальных школ - слуховой тип памяти, у учащихся ба-летных и спортивных школ - кинестетический.

Кроме образной и двигательной памяти в жизни и деятельности людей большую роль играет эмоциональная память. Это память на чувства. Последние, как и представления, движения, могут сохраняться и воспроизводиться. Наблюдения из повседневной жизни свидетельствуют о том, что пережитые нами чувства не проходят бесследно, а становятся достоянием памяти. Яркий пример эмоциональной памяти описывает Л.Н.Толстой в произведении "Хаджи-Мурат". Хаджи-Мурат, известный своими героическими делами, однажды так испугался в опасной ситуации, что обратился в бегство. Рассказывая об этом, он остановился, лицо его покраснело, глаза налились кровью. "С этого времени, - сказал он, - я всегда вспоминал этот стыд и, когда вспоминал, то никогда ничего не боялся".

Эмоциональная память играет большую роль в творческой деятельности человека. К.С.Станиславский подчеркивал ее исключительное значение в театральном искусстве, в творческой деятельности актера, который воплощает на сцене различные человеческие переживания.

Следует иметь в виду большое воспитательное значение эмоциональной памяти, сохраняющей и воспроизводящей различные переживания. Такие переживания, накладывающие отпечаток на нравственное развитие человека. Всякий проступок, совершенный учащимся, должен вызывать у него отрицательные эмоции, чувство неудовольствия. В дальнейшем, испытывая соблазн снова совершить такой же или аналогичный проступок, учащийся этого не сделает, вспоминая и воспроизводя пережитое неприятное чувство, которое послужит известным сдерживающим моментом. Поэтому эмоциональную память у учащихся необходимо воспитывать, развивать. Хорошо развивают эмоциональную память художественные произведения, театральные постановки, кино-

фильмы, имеющие ярко выраженное эмоциональное содержание. Для развития эмоциональной памяти у учащихся и взрослых людей используются и специальные методики, в частности популярные сегодня различного рода семинары-тренинги, особенно сензитивные, направленные на развитие у человека способностей к ярким и сильным переживаниям, а также ориентации в своих эмоциональных состояниях. Без эмоциональной памяти невозможно воспитание нравственности, эмпатии.

Словесно-логическая память — это память, опосредованная мышлением, т.е. отображением общих, необходимых связей и отношений между различными предметами и явлениями объективной действительности. Схватывая связь между явлениями окружающей среды, мы создаем важные условия для их запоминания. Усвоение научного закона или правила облегчает запоминание отдельных случаев, фактов, попадающих под этот закон или правило. Помнить правило, которое характеризует связь между морфологическими особенностями слова и его правописанием, — это значит помнить правописание каждого слова, которое подходит под это правило. Например, достаточно усвоить и запомнить, что в суффиксах полных страдательных причастий прошедшего времени пишется два "н", чтобы всегда было легко воспроизвести правописание каждого слова, подходящего под это правило: сделанный, рассказанный, предложенный и т.д.

Словесно-логическая память лежит в основе запоминания содержания текста, теорий, мыслей. В частности, она является предпосылкой запоминания всякого теоретического материала.

Словесно-логическая память необходима учащемуся, овладевающему основами наук, ученому, специализирующемуся в той или иной области. Иногда такого рода память мы встречаем у выдающихся счетчиков, привлекающих к себе внимание психологической науки. Так, известный счетчик Рюкле, сеансы которого оставляли незабываемое впечатление, пользовался для запоминания огромного материала различными математическими сопоставлениями, с которыми он как человек образованный был хорошо знаком.

Процессы памяти характеризуются довольно большой сложностью. Их отправным пунктом является восприятие. Мы запоминаем только объекты нашего восприятия. От характера восприятия зависит в значительной степени продуктивность запоминания, его особенности.

Запоминание может носить непроизвольный характер. В таких случаях, воспринимая тот или иной материал, мы не ставим себе специальной задачи запомнить его, не заботимся об этом, не мобили-

лизуем для этого наши возможности, не прилагаем усилий. Например, воспринимая кадры кинофильма, которые проходят перед нами на экране, мы, конечно, не думаем о том, чтобы запомнить содержание фильма, его детали и т.д. Однако содержание кинофильма сохраняется в нашей памяти независимо от нашей воли, наших намерений.

Непроизвольное запоминание играет большую роль в жизни и деятельности человека. Очень много впечатлений мы сохраняем в нашей памяти ненамеренно, часто в течение длительного времени, иногда всю жизнь.

Непреднамеренное запоминание зависит от особенностей воспринятого материала, а также от силы, эмоциональной окраски впечатлений, которые он у нас вызвал. Явления, которые вызывают яркие эмоциональные переживания, могут сохраняться в памяти на очень длительное время без специально поставленной задачи. Мы легко, без всяких волевых усилий запоминаем содержание художественных произведений, кинокартин, театральных постановок, цирковых зрелищ, хотя при восприятии ничего специально не предпринимаем для того, чтобы полученные нами впечатления сохранить для воспроизведения в дальнейшем. Различные события нашей жизни, окрашенные эмоционально, очень долго сохраняются в памяти, несмотря на непроизвольный характер запоминания и воспроизведения. Непреднамеренно запоминается и длительно сохраняется в памяти все то, что нас поражает, удивляет своей исключительностью, представляет для нас большой интерес. Последний всегда включает значительный эмоциональный компонент, который является важным условием непроизвольного запоминания.

Особенно важно подчеркнуть положение, которое является результатом исследований отечественных ученых (А.А.Смирнов, П.И.Зинченко): все, что включается в деятельность человека и имеет для нее то или иное значение, особенно **связанное с целью деятельности**, запоминается хорошо и на длительное время, даже если запоминание носит непроизвольный характер.

Это положение представляет большой педагогический интерес, если иметь в виду, что при помощи непреднамеренного запоминания, которое не требует особых усилий и, следовательно, затрат большого количества энергии, можно добиться усвоения учащимися значительного объема учебного материала. В нашей практике обучения, к сожалению, этот вывод, убедительно обоснованный в психологическом эксперименте, в большинстве случаев игнорируется. Между тем можно

многого добиться в усвоении учебного материала при помощи непреднамеренного запоминания, которое почти не вызывает утомления. Отмеченное обстоятельство предъявляет серьезные требования к преподавателям, задача которых так организовать ту или иную деятельность учащихся, в частности трудовую или производственную, чтобы в нее включался важный учебный материал.

Запоминание может носить произвольный характер. В этом случае человек ставит перед собой определенную цель — запомнить тот или иной материал.

Преднамеренное запоминание при прочих равных условиях характеризуется большей продуктивностью, чем непреднамеренное. Объясняется это тем, что оно сознательно регулируется. Руководствуясь определенной целью, мы очень внимательно воспринимаем материал, используем для этого различные имеющиеся у нас средства и возможности, различного рода ассоциативные связи, иногда играющие решающую роль. Установка сохранить в памяти, запомнить на длительное время становится важной предпосылкой высокой продуктивности запоминания, которая выражается в его быстроте, точности и прочности.

Об этом свидетельствует ряд экспериментальных исследований. Одно из них связано с именем сербского психолога З.Родославлевича. Экспериментатор предложил испытуемому прочитать громко 8 бессмысленных слогов, которые проходили перед его глазами в определенной последовательности на экране мнемометра. Испытуемый прочитал этот ряд слогов 46 раз. После этого З.Родославлевич предложил ему воспроизвести слоги на память. Испытуемый категорически отказался. "Как, — заявил он, — я должен выучить эти слоги на память?" Затем испытуемый прочитал слоги еще несколько раз и воспроизвел их безошибочно. Чем это объясняется? Почему после 46 повторений испытуемый был не в состоянии воспроизвести воспринятый материал, а после еще нескольких повторений он это сделал без единой ошибки? Ответ на данный вопрос не представляет трудности. Первые 46 повторений носили произвольный характер, испытуемый не старался запомнить бессмысленные слоги, так как не знал, что ему придется их воспроизводить. Последние повторения носили преднамеренный характер, испытуемый старался запомнить слоги, поэтому он их безошибочно воспроизвел.

Установка на запоминание сказывается и на характере воспроизведения. Так, если перед нами стоит задача запомнить только содер-

жание материала, а не его порядок, то первое воспроизводится легко и гораздо точнее, чем последнее. Преднамеренное запоминание не всегда дает лучшие результаты, чем произвольное. Как уже подчеркивалось, в тех случаях, когда непреднамеренное запоминание входит в состав деятельности человека и тесно связано с ее мотивами и целями, его результаты могут быть выше, чем результаты преднамеренного запоминания, не связанного с деятельностью.]

Преднамеренное запоминание в своей развитой форме носит характер заучивания, для которого свойственна не только целенаправленность, но и определенная организация, влияющая на его продуктивность. Овладение учебным материалом требует организованного внимания и запоминания, поэтому оно включает заучивание как один из важнейших компонентов.

Вопрос о правильной организации заучивания, тех требованиях, которым оно должно отвечать, является важнейшим в педагогической теории и практике.

Данные, которыми располагает психологическая наука, показывают, что заучивание учебного материала зависит от целого ряда условий. К ним нужно отнести, прежде всего, характер восприятия учебного материала: запоминание по частям или восприятие в целом. В первом случае материал разбивается на части, каждая из которых воспринимается и заучивается отдельно. Во втором случае учебный материал воспринимается для заучивания каждый раз в целом. Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что лучшие результаты дает восприятие материала в целом, так как в этом случае в полной мере обеспечивается использование ассоциативных связей между отдельными частями материала. Однако это наблюдается только тогда, когда материал невелик по объему и не представляет трудностей. В противном случае более рациональным является восприятие материала по частям, которые должны быть не случайными, а законченными, заключать в себе определенное содержание. При всех обстоятельствах первое восприятие материала должно носить целостный характер, который обеспечивает использование связей между частями материала даже в тех случаях, когда он велик по объему и труден.

Эффективность заучивания зависит от темпа восприятия материала. Очень быстрый и очень медленный темп одинаково неблагоприятно влияют на результаты запоминания: при очень быстром восприятии материала связи, которые играют большую роль в процессах сохранения и воспроизведения, не успевают сложиться; при очень медленном

темпе они складываются, но быстро затухают, не успев выполнить своей роли до конца.

Темп восприятия материала зависит от конкретных условий: содержания, объема материала, степени знакомства заучивающего с материалом, возраста, подготовки заучивающего и т.д. Так, легкий и небольшой по объему материал требует большей быстроты восприятия, чем материал трудный и новый.

Важной предпосылкой успешного заучивания является повторение. Старая поговорка "повторение - мать учения" сохраняет и сегодня всю силу своей убедительности. Правда, современная наука рассматривает повторение, его физиологические и психологические механизмы с новой точки зрения. И.П.Павлов в своем учении о высшей нервной деятельности показал, что многократное повторение условного раздражителя, подкрепляемого безусловным, является важной предпосылкой формирования условного рефлекса.

Однако не каждое повторение обеспечивает продуктивное запоминание. Наука знает случаи, когда большое количество неправильно организованных повторений приводит не к запоминанию учебного материала, а, наоборот, к его забыванию. Психологи тогда говорят о "перенасыщении" повторениями. Учащиеся иногда это явление характеризуют так: "Я столько учил, что все забыл". Многократные повторения обеспечивают прочное и длительное запоминание, когда они организованы соответствующим образом.

Большую роль в организации повторений играет правильное их распределение во времени: одно и то же количество повторений дает различные результаты запоминания при разном их распределении во времени. Психологические исследования показывают, что для повышения эффективности запоминания рационально растягивать повторения во времени: чем больше промежуток времени, в пределах которого распределяются повторения, тем лучше результаты. Так, повторения в течение 12 дней по два раза в день дают лучшее запоминание, чем повторения в течение 6 дней по три раза в день.

Это явление объясняется законом, известным в психологии под названием закона давности ассоциаций. Согласно этому закону всякие связи и ассоциации в процессе памяти приобретают большое значение только тогда, когда они длительны: чем длительнее ассоциация, тем больше их значение в запоминании. Растягивая повторение во времени, мы увеличиваем давность ассоциаций между различными частями материала, между запоминаемым материалом и старым опытом,

в результате чего запоминание становится более прочным и длительным.

Это положение требует некоторых дополнений. В течение длительного времени, в пределах которого распределяются повторения, перерывы между отдельными повторениями не должны быть слишком велики. Повторения, очень отдаленные одно от другого, малопродуктивны, так как результаты предыдущего повторения стираются до начала следующего. Они не дают такого суммарного эффекта, который наблюдается, когда повторения идут одно за другим через небольшие перерывы в пределах длительного времени. Интервалы между отдельными повторениями должны быть различны: когда процесс заучивания только начинается, их следует делать меньше; вначале нужно повторять чаще, чем потом.

Процесс повторения приводит к лучшим результатам, когда он носит сознательный характер, в частности при постановке отчетливой задачи, использовании различного рода связей с прошлым опытом, наличии достаточно важных мотивов усвоения материала. Психологические исследования показали, что, чем значительнее эти мотивы, тем при прочих равных условиях продуктивнее запоминание.

На продуктивность запоминания оказывает большое влияние обратная связь, выполняющая функции осведомительной информации. Учащийся, повторяя учебный материал, должен знать все допущенные ошибки, слабые места, свои достижения в овладении учебным материалом.

Эти положения представляют несомненный педагогический интерес, и ими необходимо руководствоваться в организации заучивания учебного материала. Игнорирование их приводит к очень невысокой продуктивности учебы.

Заслуживает внимания вопрос о возможности запоминания, заучивания в состоянии сна. В последние годы появилось много литературы, в которой делается попытка доказать, что в состоянии сна можно добиться больших успехов в учебе, в частности в изучении иностранного языка, без затраты большого количества времени и сил. Достаточно только заставить человека, который находится в состоянии сна, прослушать несколько раз иностранный текст, зафиксированный на ленте магнитофона. Идеи гипнопедии (обучения во сне) получили некоторое распространение и у нас в стране. Нет необходимости доказывать, что такие педагогические идеи не должны быть предметом чрезмерного увлечения, так как они не всегда себя оправдывают.

Сон – бессознательное состояние, в основе которого лежит торможение больших полушарий головного мозга. Приобретение знаний, навыков в состоянии сна представляет очень большие трудности. Достаточно сказать, что воспитание условного рефлекса во сне требует значительного времени, большого количества повторений и не дает эффективных результатов. Сформированный во сне условный рефлекс быстро исчезает. Хорошо известно, что мы очень плохо знаем содержание наших сновидений, которые быстро исчезают из памяти после пробуждения, исключая наиболее яркие и эмоционально значимые.

А.С.Святош сделал попытку экспериментально проверить, насколько является продуктивным восприятие и заучивание различного рода текстов в состоянии сна, нормального и гипнотического. Ученый пришел к выводу, что в состоянии сна возможно в отдельных случаях восприятие и запоминание речи, главным образом, после известной тренировки. Воспроизведение текста, который был предметом заучивания во сне, А.С.Святош констатировал у небольшого числа испытуемых немедленно и через некоторое время после пробуждения. Однако это воспроизведение было не лучше, чем репродукция текста, который был предметом восприятия в состоянии бодрствования.

Важным условием эффективного заучивания является достаточная интенсивность внимания в процессе восприятия материала. Из наблюдений в повседневной жизни известно, что все воспринимаемое с напряженным вниманием запоминается лучше, чем воспринимаемое в состоянии рассеянности. Из сказанного следует, что необходимо заботиться об устранении всякого рода отрицательных воздействий на внимание во время заучивания. Посторонние раздражители, отвлекающие внимание, чтение материала в лежачем положении, которое располагает ко сну, – все это факторы, способствующие невысокой продуктивности заучивания.

Необходимо обратить внимание и на то, что существенно снижает продуктивность восприятия и запоминания материала убеждение в ограниченных возможностях нашей памяти. Оно формировалось у людей на протяжении многих десятилетий историческим развитием педагогики. Во все времена учебный процесс опирался на представление о том, что запоминание материала – это трудная работа, что только прилежание и усидчивость будут вознаграждены. Главной мерой инерции учебного процесса стала память, и люди постепенно свыклись с тем, что ресурсы ее, к сожалению, ограничены.

Оказывается, что эффективному запоминанию учебного материала,



особенно в период подготовки к экзаменам, мешает страх не вспомнить тот материал, который необходим для получения положительной оценки. Болгарский психотерапевт Г.Лозанов, используя суггестивные методы воздействия на человека, снимал этот страх, накопленный десятилетиями, и это расширяло и улучшало память пациентов, обращавшихся к нему за помощью. Г.Лозанов является автором суггестивной методики обучения иностранному языку. За три с небольшим недели слушатели, начинающие с нуля, овладевают 2000 слов активного фонда. Обучение происходит в обстановке полного раскрепощения и не только не вызывает утомления, но и, напротив, приводит к ощущению отдыха.

К рациональным условиям запоминания следует отнести эмоциональный характер воспринимаемого материала. Рядом исследований доказано, что лучше всего сохраняются в памяти объекты, эмоционально окрашенные. Поэтому из событий нашей жизни мы лучше всего запоминаем и воспроизводим то, что связано с сильными эмоциональными переживаниями. Произведение искусства, учебный художественный материал, театральная постановка, содержание кинофильма, хорошо организованная учебная игра и всякий иной эмоционально насыщенный материал при прочих равных условиях запоминаются легче и сохраняются в памяти лучше, чем эмоционально нейтральные раздражители. Этим объясняется большая роль интереса в процессе запоминания.

Но, как было сказано выше, не все эмоции повышают продуктивность памяти: эмоциональные состояния, известные под названием аффектов (страх, гнев, раздражительность и т.д.), влияют на память отрицательно. Они понижают продуктивность запоминания, что объясняется основными особенностями аффективных процессов, которые дезорганизуют психическую деятельность и поведение человека. То же самое можно сказать о состоянии стресса. Обстановка экзамена, которая травмирует учащегося, может вызвать у него аффективное состояние, характеризующееся забыванием учебного материала, несмотря на удовлетворительную подготовку и неплохую успеваемость на протяжении значительного промежутка времени.

Продуктивность запоминания зависит от количества материала, воспринимаемого в процессе заучивания. Экспериментальные данные, полученные в результате психологических исследований, показывают, что время, необходимое для усвоения материала, увеличивается быстрее и в большей степени, чем объем материала. Эта тенденция выявляется очень ярко при заучивании трудного материала: время, необ-

ходимое для заучивания материала, в два раза большего по объему, увеличивается не в два раза, а в значительно большее количество раз. Данная тенденция представляет большой практический интерес, с ней необходимо считаться педагогу при организации самостоятельной работы учащихся. Дозирование заданий для самостоятельной работы, особенно для заучивания, необходимо ставить в зависимость от содержания материала, его объема, трудности, возможностей учащихся.

Факты свидетельствуют о том, что продуктивность запоминания зависит от места материала в процессе восприятия: очень часто лучше запоминаются крайние его элементы (начало и конец), хуже — находящиеся посередине. Это необходимо иметь в виду, особенно при заучивании такого материала, как стихи, математические формулы, доказательства и т.д.

На прочность и длительность запоминания оказывает определенное влияние содержание и характер деятельности запоминающего, которая непосредственно следует за процессом заучивания. Наилучшая ситуация для запоминания складывается в том случае, когда за ним следует отдых. Отсутствие активной деятельности после запоминания способствует закреплению усвоенного материала. Поэтому некоторые исследователи считают наиболее благоприятным временем для заучивания вечерние часы перед сном. И действительно, при прочих равных условиях заучивание в эти часы дает хорошие результаты, особенно в тех случаях, когда возникает необходимость в запоминании знакомого материала, не представляющего больших трудностей для усвоения. Поэтому можно рекомендовать учащимся заучивание стихотворного материала в часы, за которыми следует отдых, в частности сон.

Однако обеспечение отдыха после заучивания не всегда возможно. Чаще приходится после запоминания одного материала переходить к работе над другим, отличным от прежнего. Так, после заучивания исторического материала нередко приходится заниматься математикой и наоборот. В этих случаях складываются благоприятные условия для заучивания с точки зрения эффективности памяти.

Менее благоприятные условия для прочности и длительности запоминания возникают, когда дальнейшая работа осуществляется над аналогичным материалом (например, если после заучивания исторического материала учащиеся обращаются к истории литературы).

Эти выводы подтверждаются исследованиями психологов. А.А.Смирнов предлагал испытуемым запомнить словесный материал. В первом случае после его заучивания следовало запоминание аналогичного

вербального материала, во втором – запоминание несловесного материала, в третьем – отдых. Наилучшие результаты наблюдались в третьем случае, несколько хуже – во втором (показатель снизился на 8%), самые плохие – в первом (показатель был на 25% ниже, чем в третьем случае). Значительно ухудшаются результаты заучивания, когда после него следует тяжелая умственная работа. В опытах А.А.Смирнова решение трудных математических задач после заучивания слов уменьшало показатели их воспроизведения на 16%.

Отмеченные факты находят объяснение в современной психологической науке. Прочность и длительность запоминания того или иного материала уменьшаются, если за заучиванием следует работа над аналогичным материалом, в силу так называемого ассоциативного торможения. Ассоциации, связывающие элементы одного материала, мешают правильному воспроизведению сходных элементов другого материала. Учащиеся, желая воспроизвести элементы первого материала, неизбежно репродуцируют сходные элементы другого материала, так как они связаны одними и теми же ассоциациями.

Что касается положительного влияния на заучивание следующего за ним отдыха и неблагоприятного воздействия трудной умственной работы, то они объясняются закреплением результатов запоминания в первом случае и торможением их во втором.

На эффективность запоминания большое влияние оказывает ритм воспринимаемого материала. Экспериментальные исследования показали, что ритмическая структура запоминаемого материала, следование его элементов через строго определенные и одинаковые промежутки времени являются важным условием рациональной организации памяти. Объясняется это тем, что ритм восприятия выступает как один из моментов, обеспечивающих правильное чередование труда и отдыха, являющееся важной предпосылкой высокой эффективности мозговой деятельности.

Важным элементом памяти является воспроизведение, или репродукция.

Иногда воспроизведение осуществляется в присутствии воспроизводимого объекта. Тогда мы говорим об узнавании. Оно может носить непреднамеренный характер (узнавание знакомого человека при случайной встрече на улице, узнавание в воспринимаемом тексте уже известного в прошлом содержания и т.д.).

Непреднамеренное узнавание играет большую роль в учебном процессе: учащимся часто приходится узнавать в учебном материале

уже известное им на основании прошлого опыта (в процессе письма – правописание знакомых слов, в процессе чтения – знакомые термины и т.д.). Все это делается без специальной постановки задачи, непреднамеренно, почти незаметно, в противном случае процессы письма и чтения превратились бы в очень длительные и утомительные.

Очень часто узнавание носит преднамеренный характер, например, когда учащийся по просьбе учителя ищет определенный материал. Такое узнавание характеризуется наличием конкретной задачи, целенаправленностью, включает процессы сравнения, анализа, установления сходства и различия. Преднамеренное узнавание связано с произвольным вниманием. Чтобы отождествить воспринимаемое явление с уже известным, т.е. в воспринимаемом объекте узнать знакомый, необходима сосредоточенность внимания на тех чертах воспринимаемого, которые могут помочь выполнить задачу. Следовательно, преднамеренное узнавание характеризуется присутствием определенного предваряющего образа, который складывается как опережающее отражение (И.К.Анохин).

Преднамеренное узнавание имеет большое значение в повседневной жизни и деятельности человека, в частности в учебе. Овладение любым учебным материалом невозможно без участия процессов узнавания. Последнее включается в качестве важного элемента в процесс применения знаний на практике.

В основе узнавания лежат механические и смысловые связи. В первом случае оно осуществляется по внешнему сходству объектов. Так, например, мы узнаем дом, в котором жили много лет тому назад. Во втором случае узнавание осуществляется по смыслу и значению. Так мы узнаем содержание литературного произведения, которое читали в прошлом.

Один и тот же объект можно узнать по внешнему сходству и по содержанию, по смыслу. Например, слово, которое встречается в тексте, мы узнаем по тем зрительным, слуховым, кинестетическим ощущениям, которые оно у нас вызывает. Очень часто механические связи помогают смысловым в процессе узнавания, но бывает и наоборот: одни связи могут мешать другим. Например, разное значение слов может мешать узнаванию одинакового их происхождения, одного корня. Чтобы это предупредить, учитель должен доводить до сознания учащихся возможность различия между значениями слов, имеющих одинаковый корень. В этом отношении большую дидактическую роль играет изучение синонимов и омонимов. Это необходимо иметь в виду

при изучении иностранных языков в техникумах и в вузах.

Большого внимания заслуживает вопрос об условиях, от которых зависит узнавание. Их можно разбить на две группы: а) связанные с объектом, который узнают; б) связанные с явлением, в котором узнают этот объект.

К первой группе условий относятся интенсивность, прочность, точность предваряющего образа. Чем эти особенности ярче выражены, тем быстрее и правильнее осуществляется узнавание. С этой точки зрения большую роль в процессе узнавания играют знания, приобретенные в процессе обучения, которые обеспечивают возможность среди различных явлений природы и общественной жизни находить уже знакомые объекты. Твердые знания, которыми овладевает учащиеся в учебном заведении, являются важнейшей предпосылкой продуктивности узнавания.

Ко второй группе условий принадлежит близость данного объекта к предваряющему образу. Чем она больше, тем благоприятнее предпосылки для узнавания. Наибольшая близость предваряющего образа и узнаваемого объекта — это их тождественность, которая наблюдается очень редко. Встречая на улице человека, которого мы хорошо знали в прошлом, мы имеем дело не с тождеством предваряющего образа и узнаваемого объекта, так как между последней встречей и новой человек мог несколько измениться.

Черты сходства, которые сближают узнаваемые явления с предваряющим образом, могут привести к ошибкам в процессе узнавания. Это наблюдается в тех случаях, когда мы не замечаем черт различия узнаваемого объекта и предваряющего образа. Ошибочному узнаванию благоприятствует общность эмоциональных процессов, вызываемых предваряющим образом и узнаваемым объектом. Вот почему впечатление знакомого может производить никогда не воспринимавшееся ранее явление вследствие общности эмоционального тона. В качестве примера ошибочного узнавания можно привести иллюзию уже виденного. Она заключается в том, что объект, который человек воспринимает первый раз в жизни, кажется знакомым, хотя он никогда раньше не воспринимался.

Вот пример такой иллюзии, изображенный А.Н.Толстым в стихотворении "По гребле нервной и тряской":

Мне кажется все так знакомо,  
Хоть не был я здесь никогда,  
И крыша высокого дома,

И мальчик, и лес, и вода.  
И мельницы говор унылый,  
И ветхое в поле гумно ...  
Все это когда-то уж было,  
Но мною забыто давно...  
Так точно ступала лошадка,  
Такие ж тащила мешки,  
Такие ж у мельницы ветхой  
Сидели в траве мужики.

.....  
Все это уж было когда-то,  
Но только не помню, когда...

Описанная иллюзия узнавания наблюдается иногда в состояниях утомления, большого эмоционального возбуждения. В отдельных случаях она имеет место при тяжелых заболеваниях больших полушарий головного мозга, например при эпилепсии. Одной из причин этой иллюзии является сходство воспринимаемого с воспринятым в прошлом: похожее принимается за тождественное. Иллюзия уже виденного объясняется также общностью эмоциональной окраски воспринятого в прошлом и воспринимаемого в настоящем.

Ошибки в процессе узнавания должны быть в поле внимания педагога, задача которого их предупреждать, разъяснять.

Воспроизведение в процессе памяти очень часто осуществляется при отсутствии репродуцируемого объекта. Так, учащийся на экзамене воспроизводит учебный материал, которого в данный момент перед его глазами нет. Такого рода репродукция является высшей формой проявления мнемонических возможностей человека.

Как и запоминание, узнавание, такое воспроизведение может носить непреднамеренный и преднамеренный характер. Непреднамеренным оно является в тех случаях, когда осуществляется без сознательно поставленной задачи, без каких бы то ни было усилий. Примером подобного воспроизведения является так называемая персеверация, заключающаяся в возникновении в памяти представлений иногда вопреки нашим желаниям. Так, у нас иногда непроизвольно возникают представления, вспоминается строфа из стихотворения, мелодия, которую мы напеваем, сами того не замечая. Марк Твен в одном из своих рассказов приводит такой случай: в одном американском городе люди, заражаясь друг от друга, повторили без конца стихотворение, в котором речь шла об использованном билете. Персеверация

является результатом инерции возбудительного процесса, который приобретает малоподвижный характер.

Непреднамеренная репродукция в повседневной жизни играет большую роль, так как нам многое приходится воспроизводить в самых различных условиях, в частности в процессе деятельности, без постановки определенной задачи.

Преднамеренная репродукция носит волевой характер. Она связана с присутствием сознательно поставленной цели — воспроизвести те или иные события из нашего прошлого, конкретный учебный материал, усвоенный раньше. В таких случаях мы говорим о припоминании, особенно если воспроизведение связано с некоторыми трудностями и требует известных усилий, чтобы их преодолеть. Картина припоминания, протекающего с большими трудностями, очень удачно изображена А.П. Чеховым в его замечательном рассказе "Лошадиная фамилия".

Педагогическое значение припоминания трудно переоценить, так как с ним приходится иметь дело во всех видах учебной деятельности учащихся: при овладении новым учебным материалом, во время испытаний, при применении полученных знаний на практике. Успешное припоминание учебного материала зависит от ряда условий. Оно определяется степенью прочности запоминания: при прочном и длительном запоминании репродукция осуществляется легко и не требует особых усилий, если нет мешающих обстоятельств. Поэтому факторы, которые в той или иной мере благоприятно влияют на запоминание, в такой же мере содействуют и воспроизведению.

В репродукции мы часто используем различные методы, которые помогают воспроизводить нужные факты из прошлого опыта. Один из них заключается в мобилизации различных связей между отдельными частями воспроизводимого материала, между ним и прошлым опытом. Так, чтобы вспомнить какое-нибудь событие, мы воспроизводим различные моменты, связанные с ним. Для припоминания отрывка из текста мы стараемся вспомнить отдельные его элементы. Чтобы воспроизвести забытую строфу стихотворения, мы репродуцируем ту строфу, которая ей предшествует.

Положительная роль ассоциативных связей в процессе репродукции проявляется наиболее ярко, когда они включаются в осмысленное воспроизведение материала. В противном случае воспроизведение, как и запоминание, приобретает механический характер: оно осуществляется только в той последовательности, в которой воспринимался материал.

Ассоциативные связи могут играть и отрицательную роль в воспроизведении, т.е. мешать ему. Если два явления, связанные между собой чертами сходства, имеют и черты различия, то воспроизведение одного из них может мешать воспроизведению другого: необходимо припомнить одно явление, а в памяти всплывает другое. Это наблюдается в тех случаях, когда за пределами внимания остаются черты различия похожих объектов.

Так, например, при неправильной организации параллельного изучения двух иностранных языков элементы одного языка могут мешать овладению другим. Чтобы избежать таких мешающих влияний, необходимо доводить до сознания учащихся не только черты сходства двух языков, но и черты различия. На необходимость избегать отрицательного влияния ассоциаций в процессе репродукции указывал еще К.Д.Ушинский: "Давая учащемуся, — писал он, — какое-нибудь новое название, похожее на то, которое он знал раньше, мы должны указать ему на различие этих названий"<sup>1</sup>.

А.А.Смирнов отмечает, что в процессе репродукции важную роль играет соотношение воспроизводимого с хорошо известным. Оно имеет особенно большое значение тогда, когда воспроизведение материала встречает известные трудности или когда перед воспроизводящим стоит задача воспроизвести с наибольшей полнотой и точностью.

Как показал А.А.Смирнов в своем экспериментальном исследовании, в воспроизведении того или иного материала положительное значение приобретают разбивка его на части, составление плана репродукции, ориентиры, носящие разнообразный характер.

Удачные попытки моделирования памяти в различных технических устройствах, с которыми связаны блестящие успехи кибернетики, привели психологов к мысли о существовании недолговременной и долговременной памяти. Под первой следует понимать сохранение воспринятого на небольшой промежуток времени для воспроизведения тотчас же после восприятия. Вторая характеризуется длительностью сохранения (иногда на всю жизнь) и воспроизведением через значительный промежуток времени после заучивания.

Недолговременная память играет довольно большую роль в повседневной жизни, когда многое приходится запоминать для использования через небольшой промежуток времени (например, телефонистка

---

<sup>1</sup> Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания. М., 1966.



сохраняет в памяти номер телефона до соединения с абонентом). Немалую роль этот вид памяти играет в учебной деятельности: например, данные математической задачи приходится сохранять в памяти только до ее решения, точно так же при умножении многозначных чисел результаты промежуточных операций сохраняются в памяти в течение короткого времени до момента получения окончательного результата. Такая память называется оперативной.

Значительно большую роль в учебной деятельности играет долговременная память, которая является важной предпосылкой прочности знаний.

Запоминание и воспроизведение всякого материала имеют свою оборотную сторону — забывание. Последнее не есть патологическое состояние, так как в той или иной мере способны забывать все люди. Патологическим забывание бывает тогда, когда оно достигает чрезмерных размеров. Правильная организация работы памяти отчасти заключается в том, что человек на длительное время, иногда навсегда запоминает все живое и ценное, все наиболее актуальное с точки зрения задач деятельности и общественных интересов, а забывает, наоборот, ту часть усвоенного материала, которая потеряла свое значение.

Процесс забывания, его существенные особенности и закономерности представляют большой практический интерес, в частности педагогический. Знание их необходимо в целях рациональной организации заучивания и воспроизведения, в целях предупреждения забывания.

Исследования забывания показали, что оно зависит от длительности времени, прошедшего после заучивания. Г.Эббинггауз в ряде своих экспериментальных исследований показал, что количество забываемого обратно пропорционально времени, прошедшему после заучивания. Это значит, что темпы забывания после восприятия материала становятся все медленнее и медленнее по мере увеличения промежутка времени, прошедшего после восприятия. Следовательно, больше всего мы забываем в первые часы, недели после заучивания, дальше забывание замедляется, количество забываемого становится все меньше и меньше. Это положение Г.Эббинггауза, известное под названием закона забывания, действует в тех случаях, когда материал недостаточно осознан и понят запоминающим. Когда же запоминание материала носит сознательный характер, закон Г.Эббинггауза в его математической формулировке себя не оправдывает. Тем не менее он имеет большое практическое значение: учащиеся больше всего забы-

вайт материал тогда, когда меньше всего этого ждут, т.е. сразу после заучивания. В этом отношении совершенно прав К.Д.Ушинский, который рекомендовал повторять учебный материал не тогда, когда он близок к забыванию, а в порядке предупреждения этого процесса. По этой причине большое значение приобретает правильная организация повторения учебного материала, которое должно начинаться сейчас же после его усвоения.

В психологии описана интересная форма забывания, которое носит характер условного рефлекса. Забывание по той или иной причине в определенное время, в определенном месте, если оно повторяется несколько раз, может наблюдаться в это время и в этом месте даже тогда, когда причина забывания отсутствует. В данном случае забывание происходит как условный рефлекс на время или на место. Например, студент во время экзамена не может вспомнить учебный материал вследствие несколько травмирующей обстановки испытания. Если такая неудача в указанных условиях повторяется несколько раз, она может наблюдаться у данного студента в это время и в этом месте даже тогда, когда никаких травмирующих моментов нет.

Не всегда через некоторое время после заучивания наблюдается забывание усвоенного материала. Бывают случаи, когда забывания не происходит, а наоборот, воспроизведение материала даже становится лучше. Такое явление носит название реминисценции. Каждый человек наблюдал это явление в собственной жизни: воспринятая музыкальная мелодия сразу после прослушивания воспроизводится плохо, а через один или несколько дней — точнее и полнее. Ей как бы нужно несколько упорядочиться в памяти для воспроизведения. Реминисценция является результатом глубокой переработки материала, которая требует известного времени.

— Возможно ли развитие памяти, ее тренировка? Некоторые психологи решают этот вопрос отрицательно, рассматривая память как явление врожденное. Неправильность и вредность этого взгляда догадываются практикой и специальными исследованиями, имевшими место в психологических лабораториях разных ученых, занимавшихся изучением памяти и ее тренировкой.

Наиболее интересными представляются исследования профессора Корнеллского университета Улрика Найссера. Он раскрывает общепсихологические, философские и социальные следствия активности познания человеком окружающего мира. Познание вообще и память в частности являются формами активности. Она осуществляется с помощью

особого рода психологических орудий (средств), которые У.Найссер называет схемами, или когнитивными картами. Именно схемы, или когнитивные карты, играют немаловажную роль в процессе запоминания и воспроизведения материала, а также в тренировке памяти. Они формируются у человека в процессе обучения, продолжающегося в течение всей жизни. Что же У.Найссер понимает под определением когнитивной карты, или схемы?

В обычных условиях человек воспринимает свое окружение, примерно зная, что можно ожидать в той или иной ситуации, превосходящая информацию, которую он еще не имеет. **Схема, или когнитивная карта**, выполняет роль плана, к которому обращаются при выполнении сложной последовательности действий, или контекста. Другими словами, когнитивная карта, или схема, — это активная, направленная на поиск информации структура. Когнитивными картами пользуются не только зрелые, обладающие речью и интроспекцией организмы. Даже очень маленькие дети вполне успешно перемещаются у себя в доме, по крайней мере, в тех комнатах, где им приходится часто бывать и где находятся важные для них вещи.

Когнитивные карты существуют для всего. Мы знаем, что увидим за поворотом, когда возвращаемся домой. Мы можем планировать путешествие в тысячи миль и проверить правильность наших ожиданий в пути, если отправимся в путешествие; время от времени мы срезаем дорогу, также имея некоторое представление о том, куда попадем. Все эти возможности общеизвестны. Очень увлекательно о них рассказывает Кевин Линч в книге "Образ города". Интервьюируя жителей Бостона, Лос-Анджелеса, К.Линч задавал им вопросы о том, что в первую очередь им приходит в голову, когда они думают о своем городе, что должно им встретиться на пути из одной точки города в другую, и др. На основе ответов и грубых набросков-планов, которые ему рисовали испытуемые, **К.Линч обсуждал с ними возможные образы**, или когнитивные карты, пробуждаемые данными городами у их жителей. Однако когнитивными картами можно пользоваться и для иных целей, например как методом воспитания и тренировки памяти. Одним из таких методов является метод локусов.

Любое животное, способное найти нужное ему место в окружающем мире, демонстрирует эффективную и гибкую память. В каждый момент своего путешествия оно превосходит отсутствующую информацию на основе сформировавшейся когда-то ранее когнитивной карты. Эта ориентировочная схема в каждый момент путешествия животного

претерпевает определенные изменения, которые неминуемо проявятся при следующем использовании схемы. Такая способность имеет важнейшее значение для приспособительного поведения как человека, так и любого животного.

Как формируются когнитивные карты? Какого рода информации они включают на разных стадиях своего развития? Как они изменяются под влиянием опыта? На эти вопросы можно ответить лишь в общем виде, так как нет точных экспериментальных данных. Можно сказать, что когнитивная карта изменяется при поступлении новой информации с помощью визуальной модальности. Например, мы можем увидеть, что мост закрыт по причине ремонта. Такая информация достаточно устойчива и легко припоминается. Можно добавлять информацию в когнитивные карты и с помощью аудиальной модальности. Мы можем просто услышать, что мост закрыт на ремонт, и это изменит нашу когнитивную карту. Точно так же когнитивную карту может несколько изменить и кинестетическая модальность. Мы легко вспомним, что мост закрыт на ремонт, если даже не воспринимали образ моста визуально или аудиально, потому что пережили некоторое неудобство из-за того, что нашему автобусу пришлось изменить маршрут в связи с ремонтом и мы опоздали на работу.

Когнитивные карты могут до некоторой степени забываться. Иными словами, они утрачивают со временем какие-то свои детали. Забывание в этом случае является, однако, менее сильным, чем можно было бы ожидать. Мы с радостью обнаруживаем, что много лет спустя можем снова найти дорогу в некогда знакомой местности. Забывание, которое все-таки имеет место, затрагивает скорее незначительные детали включенных схем, нежели общую структуру. Так, по крайней мере, можно предположить по аналогии с вербальным материалом: как показывают исследования, содержание предложения или рассказа в целом сохраняется в памяти значительно дольше, чем конкретные слова, входящие в их состав. Большинство ошибок, встречающихся при использовании когнитивных карт, обусловлены скорее не столько чистым забыванием, сколько ошибками смещения. Иногда у нас формируется более одной когнитивной карты данной части среды или они часто меняются.

Тот факт, что когнитивные карты относительно устойчивы во времени и тем не менее легко поддаются модификациям, делает их удобными мнемоническими средствами, и для педагога особенно важно не только знать это, но и как можно чаще применять когнитивные

карты в практике обучения для лучшего запоминания учащимися предлагаемого материала.

Метод локусов, изобретенный в древности греками, основывается на упомянутых свойствах. (Локус – это примечательное место) Его применение началось со случая, который произошел с древнегреческим поэтом Симоном. Однажды он пришел на пир, где было много народу. Когда Симоид на минутку вышел, в зале, где сидели люди, обвалился тяжелый потолок и все погибли. При проведении расследования никто не мог точно сказать, сколько людей было в зале и кто они. Обратились к Симоиду как единственному свидетелю, оставшемуся по счастливой случайности в живых. И он **смог вспомнить их только тогда**, когда создал для себя когнитивную карту: мысленно посадил себя на свое место за столом, за которым сидели и погибшие люди, и стал вспоминать по цепочке тех, кто сидел рядом с ним.

Применял метод локусов также Цицерон. Поэтому этот метод еще называется методом Цицерона. Цицерон по восприятию окружающего мира относился к кинестетикам. Готовясь к выступлению, он представлял себе, что все предметы, с которых он будет говорить, находятся в его корзинке. И он с этой корзинкой идет и расставляет предметы на поворотных пунктах дороги. Дорогу от дома к тому месту, где он будет говорить речь, Цицерон четко себе представлял. Другими словами, у него была уже готова когнитивная карта, или схема. Мысленно он как бы ходил по этой дороге и собирал предметы опять в корзинку. Таким образом, он всегда все помнил и ничего не забывал.

Заучив или составив для себя когнитивную карту, можно пользоваться ею как мнемоническим средством. Для того чтобы запомнить **какой-то** случайный список предметов, мы должны просто последовательно зрительно представить их себе находящимися в определенных нами заранее и следующих друг за другом едоль маршрута локусах. Чтобы вспомнить список, потребуется лишь мысленно повторить путь. Каждый предмет из списка будет спокойно дожидаться на том месте, где мы его оставили.

Нет сомнений в эффективности этого метода. Он позволяет запомнить список предметов любой величины за один раз при условии предварительного формирования когнитивной карты с достаточно отчетливыми локусами. Этот метод годится для всех, даже для людей, которые утверждают, что у них вообще никогда не бывает никаких образов. Универсальную эффективность данного метода легко объяс-

нить. Имеющийся у нас образ объекта в конкретном месте представляет собой готовность к сбору информации, специфицирующей предмет или объект, в тот момент, когда мы окажемся в нужном месте.

Существуют и другие методы, используемые для лучшего запоминания и воспроизведения информации. Достаточно популярным является метод парных ассоциаций. Испытуемый заучивает большое число пар слов (например, акула-колыбель) до тех пор, пока не окажется в состоянии вспомнить второе слово любой пары в ответ на предъявление первого. Список из 20 таких пар приходится повторять много раз, если заучивать его обычным способом. Заучивание происходит гораздо быстрее, если просить испытуемого формировать умственные образы каждой пары, отражающие взаимодействие ее членов, например зрительно представить себе акулу в колыбели или грызущую колыбель. Метод не будет "работать", если два объекта просто представлены один рядом с другим. Они обязательно должны находиться во взаимодействии. Более того, метод неэффективен в тех случаях, когда пара состоит из абстрактных слов типа "справедливость" или "категория". Слова должны быть конкретными.

Развиваемая здесь интерпретация роли образов как мнемонических средств объясняет, почему запоминаемые объекты должны взаимодействовать в воображении, а не просто присутствовать рядом. В используемом здесь смысле два объекта взаимодействуют в том случае, если от их пространственной взаимосвязи зависит, как они выглядят или как мы их увидим. Лучше представить себе зрительно акулу в колыбели, чем просто акулу рядом с колыбелью, потому что только первая связь изменит нашу схему восприятия акулы. В таком случае воспринимаемая информация запоминается лучше, так как память получает дополнительную помощь.

Приведенные выше принципы и методы тренировки памяти ориентированы на восприятие и запоминание в визуальной модальности, которая дает возможность формировать эйдетические образы.

Эффективным методом для тренировки памяти считается метод связок. Суть его заключается в том, что слова или предметы, которые необходимо запомнить или купить, связываются в мультфильмы. Мультфильм, основываясь на визуальной модальности, должен иметь трехмодальную природу: нам необходимо его видеть, слышать и чувствовать. Для того чтобы запомнить длинный список предметов, мы должны их представлять в активном действии. Предметы должны бегать, прыгать, визжать, улюлюкать и т.д. Это способствует хорошему запоминанию.

Метод умножения предметов тоже является достаточно эффективным для тренировки памяти и лучшего запоминания. Например, мы видим стол, на котором лежит ручка. Обычная для нас картина. Мы видели много столов, на которых лежали ручки. Мы можем даже образ стола мысленно восстановить по частям, но обязательно забудем, что на столе лежала еще и ручка. Если же ручек на столе будет лежать, к примеру, 100 и они станут раскатываться по столу, грохоча и гадая, мы запомним эту картину, особенно ручки, без всякого труда.

Для лучшего запоминания какого-нибудь события в визуальной модальности используется также метод, который называется "перемена мест функций". Скажем, человек садится на стул. Ничего в этом необычного нет. Но мы лучше запомним событие, если представим, что стул сидел на человеке, т.е. функции поменяем местами. Не магнитофон крутит катушку, а катушка магнитофон, не автомобиль едет по дороге, а дорога по автомобилю и т.д. Если мы себе это представим, то никогда уже не забудем.

Интересным и эффективным является метод искажения пропорций. Если нас попросят представить или покажут яблоню, а потом яблоко, то яблоню мы легко запомним, а яблоко быстро забудем. Если же яблоко будет по размеру больше яблони, мы его запомним легко. Вследствие этой необычности мы будем вспоминать именно тот предмет, который нам нужно запомнить.

Для большинства людей характерно более эффективное запоминание визуально, чем аудиально или кинестетически. Когда человек запоминает визуально, картина любого события всплывает в мозгу и он просто как бы листает книку и добывает ту информацию, которая ему нужна.

Большая часть детей, которых считают медленно обучающимися, просто старается запомнить учебный материал аудиально, на слух, вместо того чтобы постараться запомнить его еще и визуально. После того, как им показывают и рассказывают, как можно использовать для запоминания визуальную модальность, они учатся гораздо быстрее и успешнее. С другой стороны, люди пытаются запомнить музыку, создавая картины или испытывая чувства, вместо того, чтобы слушать звуки. Поэтому всегда при тренировке памяти, тем более в учебном процессе, необходимо учитывать, какая модальность будет более эффективна в процессе запоминания материала.

До сих пор обсуждение образов и памяти было сосредоточено на зрительных образах и визуальной модальности. Это вполне правомер-

но, потому что зрительные образы чаще всего изучались и являются наиболее распространенными мнемоническими средствами. Тем не менее вспомним и о других сенсорных модальностях.

Много информации относительно окружающей нас действительности мы получаем с помощью гаптического чувства. О многих свойствах близких предметов, в том числе об их расположении, мы узнаем, трогая и ощущая их. Поскольку такого рода информацию можно предвосхитить, она может быть включена в когнитивные карты и образы. Нельзя сказать, что гаптическая информация каким-то образом перекодируется в зрительную форму. Речь идет о том, что схемы, или когнитивные карты, направляют обследование одновременно в нескольких модальностях, формируя релевантное предвосхищение для каждой из них. Разумеется, человек определяет местонахождение вещей в первую очередь с помощью зрения, поскольку оно обеспечивает наиболее доступную и точную информацию о пространственных отношениях. Однако только благодаря рукам мы в состоянии определить состав, текстуру и вес предмета, а также его реакцию на прикосновение и давление. Все эти свойства можно представить в виде образов независимо от их сенсорного происхождения.

Таким образом, хотя когнитивные карты и являются разновидностью образов, они не обязательно должны быть визуальными. У слепых также могут быть ориентировочные схемы, они должны их иметь, чтобы передвигаться. Слепые, безусловно, обладают и образами отдельных объектов, т.е. умеют предвосхищать ту информацию, которую они получают при гаптическом обследовании объектов. Отсюда следует, что они должны пользоваться умственными образами в качестве вспомогательных средств ассоциативного запоминания так же, как это делают зрячие.

Необходимо остановиться еще на одной сенсорной системе — вкусовом чувстве. Вероятно, вкус — более пассивное чувство по сравнению со зрением или осязанием. Как только какое-то вещество попадает в рот, вкусовая информация остается, видимо, неизменной, что бы ни делал индивид. Несмотря на возможность выработать у себя тонкие вкусовые предвосхищения, вкусовой опыт не слишком доступен манипулированию. Этим можно объяснить особенно сильное ощущение, что нам знаком вкус еды, которую мы пробовали много лет тому назад, а также приписываемую вкусовым ощущениям способность вызывать целый поток воспоминаний.

Поскольку зрение зависит от направляемых схемой исследовате-



льских действий, нам редко удается дважды одинаково увидеть один и тот же предмет. Если вторая зрительная встреча с предметом происходит через длительное время после первой, релевантные схемы, несомненно, успевают измениться, а это значит, что мы по-иному будем смотреть на предмет и соберем о нем, по крайней мере, слегка отличающуюся информацию. Так как вкусовая информация воспринимается более пассивно, два далеко отстоящих во времени опробования одного и того же вещества могут дать почти тождественные результаты и, таким образом, вызвать исключительно яркое впечатление узнавания.

Итак, данные практики и исследований свидетельствуют о том, что память, как и все процессы психической деятельности человека, совершенствуется в процессе деятельности, в которую она включается. И чем больше модальных систем участвуют в вышеуказанных психических процессах, тем эффективнее их протекание, особенно в условиях педагогической деятельности.

В заключение мы предлагаем психологическую игру, которая называется "Вижу, слышу или чувствую?". Она поможет и педагогам, и студентам, и всем, кого заинтересует данное пособие, сориентироваться, какая из сенсорных систем является ведущей, какая быстрее и чаще реагирует на сигналы и раздражители внешней среды. Ответить на предложенные ниже вопросы следует "согласен" или "не согласен". В ключе необходимо обвести кружком те номера вопросов, на которые дан ответ "согласен".

Тип А (видеть): 1, 5, 8, 10, 12, 14, 19, 21, 23, 27, 31, 32,  
39, 40, 42, 45.

Тип Б (ощущать): 3, 4, 9, 11, 16, 18, 22, 25, 28, 29, 30, 35,  
38, 44, 47.

Тип С (слышать): 2, 6, 7, 13, 15, 17, 20, 24, 26, 33, 34, 36,  
37, 43, 46, 48.

1. Люблю наблюдать за облаками и звездами.
2. Часто напеваю потихоньку.
3. Не признаю моду, которая неудобна.
4. Обожаю ходить в сауну.
5. В автомашине для меня важен цвет.
6. Узнаю по шагам, кто вошел в комнату.
7. Меня развлекает подражание диалектам.
8. Много времени посвящаю своему внешнему виду.
9. Люблю принимать массаж.

10. Когда есть свободное время, люблю рассматривать людей.
11. Плохо себя чувствую, когда не наслаждаюсь движением.
12. Видя платье в витрине, знаю, что мне будет в нем хорошо.
13. Когда слышу старую мелодию, ко мне возвращается прошлое.
14. Часто читаю во время еды.
15. Очень часто разговариваю по телефону.
16. Я склонна к полноте.
17. Предпочитаю слушать рассказ, который кто-то читает, чем читать самому.
18. После плохого дня мой организм в напряжении.
19. Охотно и много фотографирую.
20. Долго помню, что мне сказали приятели или знакомые.
21. Легко отдаю деньги за цветы, потому что они украшают жизнь.
22. Вечером люблю принять горячую ванну.
23. Стараюсь записывать свои личные дела.
24. Часто разговариваю сама с собой.
25. После длительной езды на машине долго прихожу в себя.
26. Тембр голоса многое говорит мне о человеке.
27. Очень часто оцениваю людей по манере одеваться.
28. Люблю потягиваться, расправлять конечности, разминаться.
29. Слишком твердая или слишком мягкая постель—для меня мука.
30. Мне нелегко найти удобные туфли.
31. Очень люблю ходить в кино.
32. Узнаю когда-либо виденные лица даже через год.
33. Люблю ходить под дождем, когда капли стучат по зонтику.
34. Умею слушать то, что мне говорят.
35. Люблю танцевать, а в свободное время заниматься спортом или гимнастикой.
36. Когда близко тикает будильник, не могу уснуть.
37. У меня неплохая стереоаппаратура.
38. Когда слышу музыку, отбиваю такт ногой.
39. На отдыхе не люблю осматривать памятники архитектуры.
40. Не выношу беспорядок.
41. Не люблю синтетических тканей.
42. Считаю, что атмосфера в комнате зависит от освещения.
43. Часто хожу на концерты.
44. Само пожатие руки много говорит мне о данной личности.
45. Охотно посещаю картинные галереи и выставки.

46. Серьезная дискуссия - это захватывающее дело.

47. Через прикосновение можно сказать значительно больше, чем словами.

48. В шуме не могу сосредоточиться.

Теперь подсчитайте, в каком разделе больше всего кружков, - это и есть ваша главная система восприятия.

Тип А (видеть). Люди с этой системой восприятия стараются использовать те глаголы, наречия и прилагательные, которые характеризуют визуальную систему восприятия мира. Например:

Вещи были раздуты непропорционально.

Моя работа выглядит безразличной.

Жизнь тускло-коричневая.

Я нуждаюсь в некоторой дистанции от ...

Он имел цветастое прошлое.

Это проливает чуть больше света на то, что ...

Я не знаю, это просто сверкнуло во мне.

Это все выглядит таким туманным.

Когда вы говорили это, я просто увидел красное.

Это проясняет мой день.

У нее солнечный характер.

Это кажется плоским и бессмысленным.

Я счастлив, что мы на все смотрим одними глазами.

Что-нибудь постоянно вертится вокруг, и я не могу сфокусироваться.

Это слишком неопределенно, чтобы рассмотреть.

Этот образ выгравирован в моей памяти.

Я просто не могу увидеть себя способным сделать это.

Я не могу видеть это без страха.

Это не черный и белый мир.

Это показывает высший приоритет.

Давайте посмотрим на эту картину.

Рисунки, образные описания, фотографии говорят типу А больше, чем слова. Принадлежащие к этому типу люди моментально схватывают то, что можно увидеть: цвета, формы, линии, гармонию и беспорядок. Они легче и дольше удерживают в памяти визуальные образы, их всегда привлекает то, что радует глаз. Такие люди эстетичны, имеют хорошо развитый вкус.

Тип В (ощущать, осязать). Люди этого типа чаще используют другие слова и определения, например:

Это вызывает скользкие чувства.

Он горячий.

Она холодная рыба.

Это не совсем удобно.

Когда бы я ни услышал это, в моем желудке сразу становится холодно.

Это давление ушло.

Я вне центра в отличие от тех, кто к этому стремится.

Я пытаюсь балансировать между тем и другим.

Да, я чувствую себя выше этого.

Я просыпаюсь в холодном поту от мысли, что...

Мороз по коже от одной только мысли об этом.

Не люблю эмоционально холодных людей.

Мне всегда неудобно ...

Подарок был похож на теплый дождь.

Его слова меня глубоко тронули.

Атмосфера в коллективе невыносимая.

Чувства и впечатления людей этого типа касаются главным образом того, что относится к прикосновению, интуиции, догадке. В разговоре их интересуют внутренние переживания. Легко и быстро они запоминают тот материал, предмет или объект, которые смогут не только увидеть, но и потрогать руками, на ощупь определить их размер, форму, материал.

Тип С (слушать). Для людей этого типа огромное значение имеет то, что акустично: звуки, слова, музыка, шумовые эффекты. Они хорошо воспринимают, запоминают и воспроизводят ту информацию, которую слышали, хуже – всю остальную. Для людей такого типа характерны следующие глаголы, прилагательные и наречия:

Не понимаю, что ты мне говоришь.

Это известие для меня.

Эта работа слишком монотонна.

Это просто шепот.

Если я буду ворчать на себя достаточно долго, то ...

Есть слишком большие разногласия между нами.

Я ненавижу в себе нитика.

Не выношу фальшивых фраз.

Возьмите на полтона ниже.

Обойдемся без оркестрации наших успехов.

Я прибыл на кричащий праздник.

Я старался говорить себе.

Это слишком далеко от ритма.

Мы говорим на разных языках.

Это только неполный список субмодальных описаний, которые используются в повседневной речи. Рассматривайте его как начальный и пополняйте по мере того, как вы глубже осознаете ваши собственные языковые паттерны и паттерны тех людей, с которыми вы общаетесь или взаимодействуете.

Для того чтобы избежать непонимания и разногласий, а также конфликтов на почве несовпадения сенсорных систем восприятия окружающей реальности, особенно в учебной деятельности, мы предлагаем ориентироваться на таблицу субмодальных различий, которая поможет быстро перестроиться на нужную сенсорную систему и улучшить ваше взаимопонимание. Если вы учтете субмодальность вашего партнера по коммуникации или деятельности, то он лучше вас увидит, услышит или почувствует, а значит, и лучше поймет.

Субмодальные различия	Вопросы для определения различий
1	2
<u>Визуальные</u>	
Цвет	Это цветное или черно-белое? Это весь цветовой спектр?
Яркость	Цвета живые, яркие или блеклые? В этом контексте это ярче или темнее, чем обычно?
Контраст	Это очень контрастное (яркое) или блеклое?
Фокус	Этот образ резкий (в фокусе) или он размыт?
Текстура поверхности в образе	Это гладкое или грубое?
Детальность	Передний план и фон детализированы?
Глубина резкости	Видите ли вы эти детали как часть целого или вы должны сдвигать фокус, чтобы увидеть их?

Продолжение таблицы

I	2
Размер Дистанция Форма Границы	Как велика эта картинка? Как далеко этот образ? Какой формы эта картинка? Есть ли границы вокруг образа или края расплывчаты?
Положение	Имеет ли граница цвет? Как широка эта граница? Где этот образ помещен в пространстве? Покажите руками, где вы видите этот образ.
<hr/>	
<u>Аудиальные</u> Положение	Вы слышите звук изнутри или снаружи? Откуда этот звук исходит?
Высота	Какова высота звука? Высота выше или ниже, чем обычно?
Тональность	Какова тональность звука?
Мелодия	Звучание монотонное или есть мелодический диапазон?
Изменяемость модуляции голоса	Какие части выделены?
Громкость	Какова громкость этого?
Темп	Это быстрое или медленное?
Ритм	В этом есть ритм?
Длительность	Это непрерывное или прерывистое?
Mono/стерео	Вы слышите звук с одной стороны, с обеих сторон или он вокруг вас?
<hr/>	
<u>Кинестетические</u>	
Качество	Как бы вы описали это?
Интенсивность	Насколько сильно это ощущение?
Положение	Где вы это чувствуете в вашем теле?
Движение	Есть движение в этом ощущении? Это движение непрерывно или прерывисто?

Окончание таблицы

1	2
Направление	Откуда это движение стартует?
	Как оно приходит из места возникновения в место, где вы лучше всего осознаете его?
Скорость	Это медленно или быстро?
	Это установившаяся прогрессия или движение происходит рывками?
Продолжительность	Оно непрерывное или перемежающееся?

Материалы для самопроверки

Заполните, пожалуйста, пробелы.

1) Память не является каким-то самостоятельным процессом. Она связана со всеми ... и особенностями человеческой личности.

2) Память является отражением ...

3) Память, в основе которой лежат ... по месту и времени, называется ...

4) ... память более эффективна, чем механическая память.

5) Виды памяти различаются не только по характеру связей, которые лежат в их основе, но и по характеру объекта запоминания и воспроизведения. В зависимости от этого выделяют четыре вида памяти: ... , ... , ... , ...

6) ... память - это память на движение.

7) ... память - это память на представления, которые возникают у нас на основе ощущения и восприятия.

8) Представления характеризуются известным разнообразием: различают ... , ... , ... и другие представления.

9) К смешанным типам памяти относятся ... , ... , ...

10) От характера ... зависит в значительной степени продуктивность запоминания, его особенности.

11) Запоминание может носить как ... , так и ... характер.

12) Преднамеренное запоминание в своей развитой форме носит характер ...

13) Большую роль в организации повторений играет правильное их распределение во ...

14) Емкость и длительность ... информации в долговременной памяти в принципе практически ... .

15) По мнению ученых, мы дольше помним о ... работе.

16) Материал запоминается тем лучше, чем больше он ... с каким-то другим материалом в различных ... и под разными углами зрения.

#### Ответы

- 1 - психическими процессами;
- 2 - объективной реальности;
- 3 - ассоциации, механической;
- 4 - смысловая;
- 5 - двигательную, образную, эмоциональную, словесно-логическую;
- 6 - двигательная;
- 7 - образная;
- 8 - зрительные, слуховые, кинестетические;
- 9 - зрительно-моторный, моторно-слуховой, моторно-зрительно-слуховой;
- 10 - восприятия;
- 11 - произвольный, произвольный;
- 12 - заучивания;
- 13 - времени;
- 14 - хранения, беспредельны;
- 15 - незавершенной;
- 16 - связывается, контекстах.



## Заключение

Таким образом, каждый человек обладает рецепторами и мозгом, который улавливает сигналы, исходящие из окружающей среды. Это помогает человеку не только приспосабливаться к окружающему миру, но и обучаться. Однако у каждого индивида свое восприятие действительности.

Органы чувств человека ограничены в своей способности реагировать на стимулы, поэтому они могут улавливать лишь определенное количество сообщений, и это важно иметь в виду педагогам при организации учебно-воспитательного процесса.

Наше восприятие организовано таким образом, что любой объект мы видим как фигуру, выделяющуюся на определенном фоне. Кроме того, мозг человека имеет склонность заполнять пробелы в воспринимаемом материале, так что отдельные фрагменты начинают приобретать законченную форму. Организация педагогом восприятия в учебном процессе может осуществляться путем группировки элементов по признакам схожести, непрерывности и симметрии.

Мозг испытывает информационную перегрузку, если он не может осуществить выбор среди слишком большого количества раздражителей, и это сказывается на понимании и запоминании учебного материала.

Внимание играет огромную роль в жизнедеятельности человека. Его суть состоит в реакции ориентирования на какой-то стимул или объект. Чем больше в объекте или учебном материале новизны, чем он сложнее и интереснее, чем сильнее стимул и чем чаще он повторяется, тем легче он может привлечь внимание и быстрее запомниться. Однако важную роль при учете внимания в учебном процессе играют также потребности и интересы учащегося.

Большинство психологов признают существование трех уровней памяти: эмоциональной, кратковременной и долговременной. Существует также и три главных процесса памяти. Во время первого из них — кодирования — происходит прежде всего анализ и идентификация различных характеристик поступающей информации. Закрепление учебного материала осуществляется во втором процессе, когда материал "закладывается на хранение", и оно зависит от того, как будет организована запоминаемая информация. Во время третьего процесса — извлечения информации — важнейшую роль играет контекст, с которым она связана. Поэтому узнавание какого-то учебного материала гораздо проще, чем его воспоминание.

Забывание зависит от многих факторов: от возраста и индивидуальных особенностей учащегося, характера используемой информации, от помех, а также от бессознательных мотиваций человека, способных вызвать "активное" забывание.

Память участвует во всех процессах мышления, будь то воспоминания, мечты, фантазии, сновидения или рассуждения. В последнем случае память может играть не только положительную, но и отрицательную роль в связи с тем, что она часто обуславливает ригидность.

### Литература

Гомезо М.В., Домашенко И.А. Атлас по психологии: Учеб.пособие. - М.: Просвещение, 1986. - 272 с.: ил.

Грановская Р.М. Элементы практической психологии. - Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1988. - 560 с.

Найссер У. Познание и реальность: Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1981. - 230 с.

Немов Р.С. Психология: Учеб.пособие. - М.: Просвещение, 1990. - 301 с.

Фридман Л.М., Кулагина И.Д. Психологический справочник учителя. - М.: Просвещение, 1991. - 288 с.

Хрестоматия по общей психологии / Под ред. А.Н.Леонтьева, А.А.Пузыря, В.Я.Романова. - М.: Изд-во Моск.ун-та, 1976. - 296 с.

Хрестоматия по психологии: Учеб.пособие / Сост. В.В.Мироненко; Под ред. А.В.Петровского. - М.: Просвещение, 1987. - 447 с.

## Оглавление

Предисловие . . . . .	3
Глава I. Восприятие в процессе обучения . . . . .	4
Глава 2. Внимание и его роль в учебном процессе . . . . .	24
Глава 3. Психология и педагогика памяти . . . . .	43
Заключение . . . . .	81
Литература . . . . .	82

Любовь Антоновна Грищенко

Психология восприятия,  
внимания, памяти

Учебное пособие

Редакторы Т.В.Шептунова,  
Е.А.Ушакова

Печатается по постановлению редакционно-  
издательского совета университета  
Лицензия ЛР № 040328

---

Подписано в печать 30.12.94. Формат 60x84/16. Бумага писчая.  
Печать плоская. Усл.печ.л. 4,88. Уч.-изд.л. 5,34. Тираж 200 экз.  
Заказ 1412

---

Издательство Уральского государственного профессионально-  
педагогического университета. Екатеринбург, ул.Машиностроителей, II.  
АООТ "Полиграфист". Екатеринбург, ул.Тургенева, 20.