

полнения общественно-педагогической деятельности (ОПД). Оказалось, что с повышением степени выраженности эмпатийного понимания детей у учителя меняется характер соотношения способов общения с этими детьми в сторону диалогического, гуманистического взаимодействия⁵.

Такой же примерно вывод был получен студенткой-дипломницей В. М. Жигаловой, исследовавшей проявления эмпатии у студентов 1—3 курсов и учителей-стажеров. Количество эмпатийных студентов от курса к курсу возрастает. Однако по сравнению со студентами, прошедшими педпрактику, у учителей-стажеров степень выраженности эмпатии несколько уменьшается. У абитуриентов начальная степень проявления эмпатии ниже, чем у студентов и стажеров, но у тех абитуриентов, которые прошли обучение в ролевых играх и ОПД, процент эмпатийных испытуемых выше, чем у студентов и стажеров.

Снижение показателей эмпатии у начинающих учителей мы объясняем трудностями адаптации к профессиональной роли учителя, известным рационализмом обучения и воспитания детей, а также недостаточным уровнем развития эмоциональной культуры учителей и недооценкой ими эмоциональной сферы учащихся. Снижение показателей эмпатии связано и с тем, что в педколлективе у учителя-стажера повышается ориентация на требования администрации и одновременно притупляется эмоциональная восприимчивость к ребенку, вырабатываются стереотипы и негативные установки в социальной перцепции, усваиваются авторитарные методы воспитания.

Полученные данные важны для проникновения в закономерности и механизмы формирования личности учителя. Понимание им учащихся определяет выбор адекватных психике детей способов и мотивов педагогической деятельности. В свою очередь, их дальнейшее обобщение и генерализация ведут к формированию педагогических способностей и характерологических свойств личности учителя.

¹ См.: Вербова К. В., Кондратьева С. В. Понимание А. С. Макаренко своих воспитанников — эталон педагогической социальной перцепции // *Вопр. психологии*. 1990. № 2; Кондратьева С. В. Психолого-педагогические аспекты проблемы понимания людьми друг друга // *Психология межличностного познания*. М., 1981; Её же. *Учитель — ученик*. М., 1984.

² См.: Ананьев Б. Г. *Человек как предмет познания* // *Избр. психол. труды*. М., 1980.

³ Там же. С. 178.

⁴ Там же. Т. 2.

⁵ См.: Кондратьева С. В. *Учитель — ученик*.

Л. А. ГУРИНОВИЧ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ С УЧЕТОМ ИХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Важным качеством, без которого невозможна продуктивная деятельность педагога, является высокая умственная работоспособность. Проблема формирования этого качества у будущего учителя может решаться в психофизиологическом, психологическом и социальном планах.

В течение 5 лет нами проводилось экспериментальное исследование психологических аспектов формирования умственной работоспособности студентов с учетом их индивидуальных особенностей. Решение этого вопроса позволит улучшить процесс обучения и повысить уровень развития профессиональных качеств у студентов, готовящихся к педагогической деятельности. Испытуемыми были студенты первого и пятого курсов механико-математического факультета (педагогический поток). Всего обследовано более 400 человек. Определены непосредственного объема памяти (НОП) и изучение по изменениям НОП динамики умственной работоспособности проводились по методике И. А. Кулака¹. Составлялись одинаковой сложности сигнальные комплексы, состоящие из семи предъявляемых испытуемым букв, в разной последовательности. Запоминать надо было последовательность букв. Исследования проводились в начале учебных занятий и после них. Динамика умственной работоспособности определялась по изменению непосредственного объема памяти в процессе учебных занятий. После каждого часа занятий в

дни обследования студенты давали подробный отчет о содержании занятий, отношении к ним и степени своего участия в них. На лекциях и семинарских занятиях по психологии мы учитывали также продуктивность умственной деятельности по ответам студентов на специально поставленные вопросы по каждой конкретной теме. Для определения свойств темперамента студентов использовался тест-опросник Г. Айзенка ².

В ходе исследований выявлялись особенности усвоения смыслового (учебного) материала, а также бессмысленного (набор слов, букв) в условиях индивидуальной деятельности и парного общения. Исследования проводились в два этапа. На первом этапе студенты усваивали материал индивидуально, на втором — парами, находясь в постоянном общении друг с другом. Обсудив материал, студенты самостоятельно записывали ответы, при обработке которых учитывались количественные и качественные характеристики.

На этих занятиях стимулировалось два типа умственной деятельности: репродуктивный и продуктивный. При репродуктивном типе умственной деятельности студенты усваивали готовые знания, пассивно слушали, записывали, конспектировали учебный материал (иногда дословно), а затем в такой же последовательности воспроизводили его. Продуктивный тип деятельности стимулировался проблемными ситуациями, кроме того, воспринятый материал перерабатывался студентами по определенной схеме (путем его сравнения и обобщения).

В первой серии исследований мы изучали возрастные и индивидуальные особенности кратковременной памяти. Обследовано 170 студентов первого и пятого курсов механико-математического факультета. Выявлены значительные различия изученного показателя среди студентов одного и того же возраста. В зависимости от величины непосредственного объема памяти мы выделили четыре подгруппы. Средняя величина НОП неодинакова для каждой из подгрупп: она колеблется от 4,8 до 6,4 компонента. Обнаружены сходные результаты по подгруппам у первокурсников и пятикурсников. Выявлены лишь различия в количественных характеристиках испытуемых. Так, НОП составляет 4,8 компонента у 38 % первокурсников и лишь у 20 % пятикурсников. В то же время у пятикурсников увеличивается в два раза число испытуемых с более высоким непосредственным объемом памяти (до 5,7 компонента). Таким образом, в отношении изученного показателя НОП выявлены индивидуальные и возрастные различия. Можно думать, что эти различия у пятикурсников обусловлены процессом обучения.

Нас интересовал вопрос, насколько выявленные индивидуальные различия по показателю НОП связаны с темпераментом исследуемых студентов. С помощью теста-опросника Айзенка определялись два параметра индивидуальности: «экстраверсия — интроверсия», «нейротизм — эмоциональная стабильность». На основании этих параметров мы определили тип темперамента испытуемых и сопоставили с показателями НОП каждого из них (см. табл. 1).

Таблица 1

Величина НОП у студентов с разным темпераментом

Тип темперамента	Количество испытуемых	1-й курс	5-й курс
Холерики	74	5,85	5,90
Сангвиники	41	5,60	5,70
Флегматики	40	5,30	5,40
Меланхолики	62	5,20	5,30

В таблице представлены результаты исследований, где для каждого типа темперамента дана величина НОП. Наиболее высокий показатель НОП выявлен у студентов с холерическим (до 5,9 компонента) и сангвиническим темпераментом (до 5,7 компонента). У флегматиков и меланхоликов показатель НОП несколько ниже (5,4; 5,3 компонента). Сравнение данных по этим показателям у студентов первого и пятого курсов свидетельствует о незначительном увеличении их умственной работоспособности под влиянием обучения в вузе.

Мы попытались выяснить, существует ли зависимость между показателем НОП и степенью выраженности свойств темперамента. По степени выраженности этих свойств нами выделены три подгруппы: лица, входящие в первую подгруппу, имели большую степень выраженности свойств интровертированности (от 0 до 9 условных единиц), во вторую входили лица со средней степенью выраженности этих свойств (от 10 до 14) и в третью — с высокой степенью выраженности экстравертированности (от 15 до 24). Для каждой из подгрупп была высчитана средняя величина НОП. Выявлено, что с увеличением свойств экстравертированности НОП несколько увеличивается (до 15 %). По параметру соотношения «нейротизма — стабильности» с НОП четкой зависимости не выявлено.

Дальнейшие исследования были направлены на изучение умственной работоспособности в процессе учебных занятий у студентов с разным темпераментом. Всего обследовано 217 человек. Из них 74 человека с холерическим темпераментом, 41 — с сангвиническим, 40 — с флегматическим и 62 — с меланхолическим. Данные о влиянии темперамента на умственную работоспособность представлены в табл. 2.

Таблица 2

Изменение умственной работоспособности студентов с разным темпераментом в течение учебного дня

Тип темперамента	НОП ₁ (до занятий)	НОП ₂ (после занятий)	Разность	Показатель изменения, %
Холерики	5,9	5,3	-0,6	-10,2
Сангвиники	5,7	5,2	-0,5	-8,8
Флегматики	5,4	5,1	-0,3	-5,5
Меланхолики	5,2	5,3	+0,1	+2,0

Как видно из таблицы, у студентов с разным темпераментом в процессе занятий неодинаково изменяется умственная работоспособность. В большей степени она изменяется у студентов с холерическим и сангвиническим темпераментом, в меньшей — у флегматиков, почти не изменяется у меланхоликов.

Выявился как бы парадоксальный факт. У лиц с более слабым или инертным типом нервной системы изменения умственной работоспособности были незначительны, тогда как у лиц с сильным типом нервной системы изменения были более выраженными. В дни обследования проводились тщательные наблюдения за деятельностью студентов во время занятий. На основании данных наблюдения можно предположить, что большая степень утомления у первых связана с их большей включенностью в работу, тогда как у лиц со слабым типом нервной системы, а также с инертной нервной системой этого не наблюдалось. Так, лица меланхолического темперамента медленно включались в работу и часто отвлекались от нее.

Существующая система обучения в вузе чаще всего стимулирует репродуктивный тип деятельности, в результате чего некоторые студенты остаются пассивными слушателями. С целью активизации умственной деятельности всех студентов на лекциях, практических занятиях нами создавались условия, стимулирующие продуктивный тип их умственной деятельности. На лекциях студенты должны перерабатывать воспринимаемый материал самостоятельно (сравнивать, обобщать) и конспектировать уже в переработанном виде. Кроме того, на основании прослушанного материала они должны были решать психологические задачи.

Исследования показали, что лекции, стимулирующие продуктивный тип деятельности обучаемых, сначала были трудными для студентов. Быстрее овладевали этим типом деятельности студенты с холерическим и сангвиническим темпераментом, медленнее — флегматики и меланхолики. Большая утомляемость в условиях продуктивной деятельности отмечена у меланхоликов (до 15 %). После месяца работы на лекциях, стимулирующих у студентов продуктивный тип мышления, активность всех студентов возросла, утомляемость снизилась.

Нами изучалась также динамика умственной работоспособности студентов с разной степенью выраженности свойств темперамента. С целью анализа полученных данных мы подразделили испытуемых на три группы. Для каждой из групп определялся средний НОП до и после занятий. И по разнице между этими показателями мы судили об изменении умственной работоспособности в группах (см. табл. 3).

Таблица 3

Изменение НОП в зависимости от степени
выраженности свойств темперамента
в течение учебного дня

Средние показатели нейротизма—стабильности	Количество испытуемых	Средний НОП ₁	Средний НОП ₂	Разность	Показатель изменения, %
0—9	62	5,5	4,9	—0,6	—10,9
10—14	83	5,6	4,9	—0,7	—12,5
15—24	72	5,6	4,7	—0,9	—16,1

В таблице представлены результаты, полученные по шкале «нейротизм — стабильность» (тест Айзенка) в сопоставлении с показателями умственной работоспособности. У лиц с выраженным свойством стабильности нервной системы изменение умственной работоспособности в течение учебного дня составляет 10,9 %; у лиц со средней степенью выраженности свойств — до 12,5 и у лиц с выраженным свойством нейротизма — до 16 %. Таким образом, с увеличением степени выраженности нейротизма (эмоциональной неуравновешенности) увеличивается умственное утомление. Что касается свойств экстраверсии — интроверсии, то четкой зависимости между этими показателями и показателями умственной работоспособности не выявлено.

Вопрос о повышении умственной активности и работоспособности студентов решался в условиях организации их групповой деятельности. Изучалось влияние общения на процессы памяти. Проанализировав полученные результаты о влиянии парного общения студентов на запоминание разного типа материала (буквы, слова, тексты), мы выявили некоторые закономерности.

В большинстве случаев испытуемые, работая парами, улучшили свои показатели. Однако при запоминании смыслового материала результаты оказались выше (до 84 % случаев), чем при запоминании бессмысленного материала (до 70 %). Это и понятно, так как в первом случае используются накопленные знания, хранящиеся в памяти.

В итоге исследования выявлено также, что не во всех группах наблюдалось улучшение результатов. В отдельных случаях результаты либо не изменялись, либо ухудшались. По нашим наблюдениям это в значительной мере связано как с уровнем общей подготовки студентов, так и с некоторыми их индивидуальными особенностями. На выяснение этого вопроса были направлены дальнейшие исследования.

В одной серии исследования испытуемые самостоятельно выбирали партнера для общения в процессе совместной учебной деятельности. В другой серии опытов мы составляли пары с учетом свойств экстраверсии — интроверсии испытуемых. Исследования проводились в условиях продуктивной творческой деятельности студентов. Предлагался материал, который они должны были самостоятельно осмыслить, выделить главные признаки, сделать выводы, а затем записать ответы. Сначала студенты работали самостоятельно, затем парами. При сопоставлении ответов учитывалась их количественная и качественная характеристика.

Анализ полученных данных показал, что лучшие результаты в групповой деятельности проявляются тогда, когда пары состоят только из экстравертов или экстравертов и интровертов. Ухудшение результатов (до 20 % случаев) в большей степени наблюдалось в парах, состоящих только из интровертов и в 12 % случаев — из экстравертов. Менее благоприятные условия для общения часто создаются в парах, состоящих только из холериков или холериков и меланхоликов (для последних, в частности). Положительное влияние общения зависит также от общего уровня подготовки студентов. Значительно улучшили свои показания в процессе общения студенты с более сла-

бой подготовкой (на 35 % случаев). Оптимальной парой в процессе общения является сочетание «слабый — сильный» (по успеваемости), причем «сильный» должен быть экстравертом.

Итак, при изучении непосредственного объема памяти (НОП) у студентов с разным темпераментом выявлены различия, установлена зависимость между НОП и степенью выраженности свойств темперамента. У лиц с выраженными свойствами экстраверсии (по шкале Айзенка) величина НОП выше, чем у интровертов (на 15 %). Установлена зависимость между выраженностью нейротизма и умственной работоспособностью: с увеличением нейротизма наблюдалось увеличение степени утомляемости. В наших исследованиях выявлено, что часть студентов (преимущественно с меланхолическим, флегматическим темпераментом) медленно включалась в деятельность, у них слабо проявлялась умственная активность на лекциях обычного типа, стимулирующих репродуктивное мышление. В условиях напряженной учебной деятельности в большей степени снижалась умственная работоспособность у студентов с меланхолическим темпераментом, затем — с холерическим и в меньшей — у сангвиников и флегматиков.

С целью активизации умственной работоспособности на лекциях, практических занятиях у студентов стимулировался продуктивный тип деятельности, при котором они не только творчески усваивали знания, но и оперировали ими (деятельность осуществлялась в условиях контроля). В результате у всех студентов повысилась умственная активность и работоспособность, что подтверждается психофизиологическими данными и ответами обучаемых на поставленные вопросы.

Одновременно на практических занятиях решался вопрос о повышении умственной активности студентов путем организации их групповой деятельности. В результате исследования выявлено, что общение, направленное на усвоение знаний, в значительной степени повышает умственную активность. Так, при работе в парах в 80 % случаев (в среднем) студенты улучшили свои ответы. Положительное влияние общения на умственную работоспособность сильнее проявлялось у экстравертов, чем у интровертов. Положительное влияние общения зависит и от общего уровня подготовки студентов.

¹ См.: Кулак И. А. Психофизиологические принципы обучения. Мн., 1981.

² См.: Айзенк Г. Проверьте свои способности. М., 1972.