

УДК 159.95

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ И МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

А.О. Прохоров, М.Г. Юсупов

Аннотация

Статья посвящена изучению наиболее общих закономерностей взаимодействия состояний и мыслительных процессов в условиях учебной деятельности студентов. На основе структурно-динамического подхода выявлено два вида влияний актуальных психических состояний на процессы мышления. Первый вид влияний направлен на трансформацию структуры когнитивных процессов, снижение её устойчивости и организованности на фоне растущей интеграции со структурами сопряженных состояний. Второй вид влияний связан с позитивной, нейтральной или негативной динамикой продуктивности отдельных показателей когнитивных процессов.

Ключевые слова: учебная деятельность, психические состояния, когнитивные процессы, мыслительные процессы, взаимодействие.

Введение

Проблема взаимодействия состояний и когнитивных процессов стала предметом интенсивных научных исследований в конце XX века. В настоящее время издается ряд авторитетных журналов, в которых излагаются основные результаты её изучения: “Emotion”, “Cognition and Emotion”, “Emotion Review”. Уровень и новизна полученных результатов позволяют говорить о формировании нового междисциплинарного направления в психологии – когнитивно-аффективной науки. На основании многочисленных экспериментальных и теоретических исследований сформулировано положение о том, что аффективная и когнитивная сферы личности образуют единую интерактивную систему, функционирующую в динамическом и содержательном планах [1]. Выявленные закономерности оказались краеугольным камнем в тех областях психологической практики, которые в той или иной степени учитывают закономерности функционирования данной системы.

Применительно к психотерапии это касается выработки эффективных механизмов когнитивной регуляции психических состояний. Например, когнитивные процессы и такие интенсивные состояния, как ревность, страх, агрессия и другие, взаимодействуют по схеме циклической самоиндукции. Психологическое содержание, актуализируемое в мышлении, воображении, памяти, усиливает фоновое эмоциональное состояние, способствуя еще большей фиксации на содержательных аспектах значимой для субъекта ситуации. Тем самым система приобретает свойство замкнутого круга, выход из которого возможен либо посредством

когнитивной регуляции (переключения внимания, медитации, позитивного мышления и т. п.), либо путем эмоциональной разрядки, снижающей интенсивность актуального психического состояния.

В контексте психолого-педагогической практики закономерности взаимодействия психических состояний и когнитивных процессов могут использоваться в развивающих и коррекционных целях, поскольку развитие когнитивных процессов происходит через закрепление и научение «процессуальных и содержательных картин» за актуальными состояниями. Этот механизм связан с интегрирующей и развивающей функциями состояния, благодаря которым формируется психологический строй личности, необходимый для эффективного функционирования субъекта в той или иной ситуации жизнедеятельности [2, с. 143].

Взаимосвязь когнитивной сферы и психических состояний находится в центре внимания и при исследовании стилей и стратегий совладания с трудными жизненными ситуациями, поскольку психологический механизм «совладающего поведения» базируется на непрерывном взаимодействии информационных процессов, эмоциональных состояний и собственно действий совладания [3]. В рамках данного подхода показано, что под влиянием отрицательных состояний снижается способность к восприятию тех характеристик ситуации, адекватное отражение которых является необходимым условием саморегуляции поведения. В этой связи изучение системы «когнитивные процессы – психические состояния» имеет первостепенное значение, поскольку её нормальное функционирование направлено на повышение уровня организации когнитивных процессов и, как следствие, объективизацию познавательного отражения [4].

Особую актуальность проблема взаимодействия состояний и когнитивных процессов приобретает в учебной деятельности студентов. Действительно, ситуации учебной деятельности в вузе характеризуются пиками интеллектуальной активности в сочетании с высокими уровнями интенсивности переживаемых молодыми людьми состояний, поэтому раскрытие закономерностей взаимосвязи между состояниями и познавательными процессами у студентов становится важнейшей задачей.

Стержневым когнитивным процессом, лежащим в основе успешного обучения, является мышление. Мышление, наряду с оперированием индивидуально и культурно обусловленными смыслами, обеспечивает процесс познания и понимания происходящего [5]. В системе переработки информации мышление выступает «процессом процессов», поскольку позволяет анализировать данные, полученные посредством других познавательных процессов, в свою очередь, динамика мыслительной деятельности вызывает функциональные изменения в самих этих процессах (оперативной памяти, внимания, представлениях и др.). Наивысшим генетическим уровнем мыслительных процессов является понятийное мышление, которое включает в себя все нижележащие уровни когнитивных структур, тем самым приобретая форму интегральной работы интеллекта [6, с. 280].

При изучении мышления наибольшее значение имеют его процессуальные характеристики (анализ, синтез, обобщение, абстрагирование и т. п.), которые определяют актуализацию и использование приобретенных знаний, формирование и адекватное применение умственных действий, операций и форм (понятий,

суждений, умозаключений), а также смысловых мыслительных компонент, участвующих в решении учебных задач (динамика смыслов в ходе познания объекта, а также условий и требований задач) [7].

В соответствии с этим основная задача нашего исследования заключалась в раскрытии наиболее общих закономерностей взаимосвязи психических состояний и мыслительных процессов у студентов в условиях учебной деятельности.

Методика исследования

При организации и проведении эмпирических исследований исходным теоретическим положением служило представление о состоянии как фоне, на котором разворачивается психическая и практическая деятельность [8]. Фоновое состояние способствует или препятствует течению психических процессов, выражает определенную меру мобилизации сил, активности субъекта, его готовность к действию. В качестве методологического основания исследования использовался структурно-динамический подход, позволяющий раскрыть не только динамику отдельных показателей, но и закономерности функционирования взаимодействующих подсистем [9]. Согласно требованиям данного подхода показатели состояний и когнитивных процессов измерялись трижды – в начале, середине и конце учебного занятия.

В эмпирическом исследовании использовались преимущественно методики диагностики и измерения понятийного мышления. Это обусловлено тем, что понятийное мышление, связанное с вербальными знаками, является основным для взрослого человека, подчиняющим себе другие виды (наглядно-действенное и образное). Ввиду того что процессы мышления неразрывно связаны с обобщенными образами представлений и воображением, в исследование также были включены методики измерения этих психических процессов.

Известно, что основным механизмом мышления является анализ через синтез, представляющий собой мысленное включение объекта в систему связей с другими объектами и выявление на этой основе его новых свойств. В силу этого среди множества методик измерения процессов мышления, имеющихся в сборниках психологических тестов, для решения поставленной задачи были отобраны те, которые ориентированы на изучение различных сторон именно этой аналитико-синтетической способности.

Таким образом, для измерения параметров когнитивных процессов использовались следующие методики: «Исключение понятий», измеряющая успешность процесса анализа и классификации понятий; «Выявление общих понятий», предназначенная для изучения процесса обобщения [10]; «Установление закономерностей», выявляющая успешность процесса сравнения понятий на основе установления тождества или различия между ними [11]. Оценка логического мышления, способности делать умозаключение на основе исходных суждений, проводилась при помощи методики «Количественные отношения» [10]. Уровень развития формы мышления, отвечающей за создание умозаключений по аналогии (установление сходства понятий по существенным признакам), а также скорость возникновения ассоциативных связей измерялись при помощи методики «Простые аналогии» [11].

Кроме того, в эмпирическом исследовании использовались: *методика Шиана*, предназначенная для оценки способности к представлению по параметру яркости – чёткости (по всем модальностям), *методика Мессалона*, позволяющая измерять продуктивность вербального воображения, и *методика «Круги» Гилфорда* для оценки продуктивности невербального воображения [11].

Основным психометрическим показателем когнитивных процессов (мышления, представления и воображения) выступала продуктивность (активность), включающая в себя количественные оценки, отражающие успешность выполнения заданий в регламентированных условиях учебной деятельности.

Параллельные формы тестовых заданий по каждой методике измерения когнитивных процессов разрабатывались при помощи перемешивания, перестановки заданий, разбиения стимульного материала на равные части [10]. Представленные способы не влияют на результаты измерения когнитивных процессов, поскольку в применяемых стандартизированных методиках правильный ответ на любое задание оценивается одинаково (присваивается один и тот же балл).

Для измерения психических состояний применялась методика «Рельеф психических состояний личности» [12]. В качестве основного показателя рассматривалась интенсивность проявления отдельных компонент состояний (переживаний, физиологических процессов и поведения).

При обработке результатов исследования использовались следующие статистические показатели.

Коэффициент детерминации, показывающий, в какой мере вариация одного признака обусловлена вариацией другого. Чем ближе коэффициент детерминации к единице, тем меньше роль неучтенных факторов в соотношении двух переменных.

Коэффициент вариации, который является относительной мерой рассеивания от среднеарифметического значения, выраженной в процентах. Коэффициенты вариации используются в качестве индикаторов неустойчивости тех или иных процессов.

Коэффициент включенности психологических параметров во взаимодействие, который определяется как отношение количества значимых корреляций к их общему числу в корреляционной матрице.

Коэффициент устойчивости структуры и ее связей, определяемый как отношение числа корреляций на уровне значимости $p \leq 0.01$ и $p \leq 0.001$ к общему количеству статистически достоверных связей.

Для нахождения ведущих элементов в структурах когнитивных процессов и организующих связей использовался *метод статистических весов*. Связям на уровне статистической значимости $p \leq 0.05$ приписывался 1 балл, $p \leq 0.01$ – 2 балла и $p \leq 0.001$ – 3 балла. Параметры структур с наибольшей суммой баллов по всем статистически значимым связям рассматривались в качестве ведущих, определяющих построение структуры.

Выборку исследования составили студенты 1–3 курсов математического, физического, филологического и исторического факультетов Казанского университета. Общее количество испытуемых – 118 человек, из них 43 юноши и 75 девушек. Средний возраст респондентов – 19 лет.

Эмпирическое исследование проводилось в условиях практических и семинарских занятий студентов, которые проходили в обычном режиме под руководством преподавателя.

Результаты исследования

На предварительном этапе исследования выявлялась динамика психических состояний в ходе учебного занятия с точки зрения уровня их интенсивности (рис. 1). В начале учебного занятия сохраняется относительный баланс между состояниями различных уровней интенсивности.

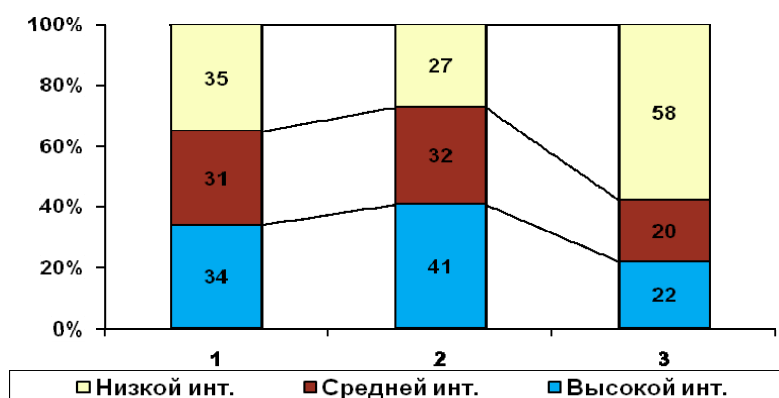


Рис. 1. Динамика состояний различной интенсивности в ходе учебного занятия студентов. По горизонтальной оси цифрами 1, 2, 3 обозначены соответственно начало, середина и конец учебного занятия

Однако уже в середине занятия можно говорить о доминировании состояний высокой интенсивности, а в конце занятия – состояний низкой интенсивности. Таким образом, в ходе учебного занятия можно наблюдать изменение общего психологического фона от недифференцированных по уровню интенсивности состояний в начале занятия к состояниям повышенной психической активности в середине занятия с последующим переходом к состояниям низкой интенсивности.

Дальнейший анализ взаимоотношений состояний и когнитивных процессов заключался в исследовании структурно-динамических особенностей их взаимосвязей на каждом из этапов учебного занятия.

В начале занятия к наиболее часто встречающимся состояниям можно отнести состояния средней интенсивности – спокойствие (16.1%), интерес (14.4%) и состояние низкой интенсивности – сонливость (14.4%). В структуре когнитивных процессов обнаруживаются 5 корреляционных связей между следующими показателями: анализ и классификация понятий – обобщение понятий (0.333; $p \leq 0.001$), анализ и классификация понятий – умозаключение по аналогии (0.307; $p \leq 0.001$), обобщение понятий – умозаключение по аналогии (0.458; $p \leq 0.001$), обобщение понятий – вербальное воображение (0.214; $p \leq 0.05$), умозаключение по аналогии – вербальное воображение (0.314; $p \leq 0.001$). Величина среднего коэффициента детерминации структуры когнитивных процессов составляет 10.4%,

показатель устойчивости структуры – 80%. Структурообразующими элементами в подсистеме когнитивных процессов являются мыслительный процесс *обобщения* и *умозаключение по аналогии*.

Структуру интеркорреляционных связей образуют 11 корреляций (из них 4 отрицательные). К наиболее «сильным» связям относятся: сравнение понятий – ощущения со стороны желудочно-кишечного тракта ($0.301; p \leq 0.01$), умозаключение по аналогии – хаотичность поведения ($-0.243; p \leq 0.01$). Величина коэффициента детерминации составляет 4.6%, устойчивость взаимосвязи структур когнитивных процессов и состояний – 22.2%, включенность во взаимодействие – 4.3%. Ведущими элементами взаимодействия являются *умозаключение по аналогии* и компонент *поведения* со стороны психических состояний.

В *середине* занятия наибольшую частоту встречаемости имеют состояния высокой интенсивности – веселость/азарт (15.3%), средней интенсивности – спокойствие (13.6%), интерес (13.6%) и низкой интенсивности – утомление (11%). В структуре когнитивных процессов образуются 4 статистически значимые связи: анализ и классификация понятий – умозаключение по аналогии ($0.324; p \leq 0.001$), анализ и классификация понятий – вербальное воображение ($0.217; p \leq 0.05$), умозаключение по аналогии – обобщение понятий ($0.289; p \leq 0.01$), умозаключение по аналогии – вербальное воображение ($0.287; p \leq 0.01$). Ведущим элементом структуры когнитивных процессов на данном этапе является *умозаключение по аналогии*, величина среднего коэффициента детерминации структуры составляет 8.2%, коэффициента устойчивости интеркорреляционных связей – 75%.

Структура внешних связей состоит из 29 положительных интеркорреляций, средний коэффициент детерминации отношений состояний и когнитивных процессов – 5.1%. При этом коэффициент устойчивости взаимосвязей возрастает до 34.5%, показатель включенности во взаимодействие составляет 11.3%. Ведущими параметрами взаимосвязей являются: со стороны когнитивных процессов – *логическое мышление* и *невербальное воображение*, со стороны состояний – подструктура *физиологических процессов*. Наибольшая величина корреляций отмечается для переменных логическое мышление – активность сердечно-сосудистой системы ($0.295; p \leq 0.01$), невербальное воображение – раскрепощённость переживаний ($0.294; p \leq 0.01$).

В *конце* занятия наблюдается наиболее сильная интеграция когнитивных процессов в структуру состояний, при этом возникающие взаимосвязи отличаются высокой устойчивостью. Наиболее частотным состоянием является утомление (36.4%). В структуре когнитивных процессов имеется 7 взаимосвязей, как самые устойчивые из них выделены следующие: анализ и классификация понятий – умозаключение по аналогии ($0.247; p \leq 0.01$), умозаключение по аналогии – обобщение понятий ($0.396; p \leq 0.001$), анализ и классификация понятий – вербальное воображение ($0.263; p \leq 0.01$). Важно отметить также корреляцию «умозаключение по аналогии – вербальное воображение» ($0.213; p \leq 0.05$). Структурообразующими элементами выступают *умозаключение по аналогии*, а также мыслительные процессы *классификации* и *обобщения* понятий. На данном этапе занятия происходит уменьшение коэффициента детерминации до 6.4%, а коэффициент устойчивости подсистемы когнитивных процессов достигает своего минимального значения – 43%.

Интенсивность взаимосвязи когнитивных процессов и состояний в конце занятия существенно возрастает (49 положительных корреляций), средний показатель детерминации взаимоотношений составляет 5.7%, включенность во взаимодействие – 19.1%, при этом отмечается максимальная устойчивость взаимосвязей (55.1%). Центральная линия взаимодействия проходит через показатели *логического мышления* и *невербального воображения*, в структуре состояний – блоки *переживаний* и *поведения* (это структурообразующие элементы взаимосвязей). Наиболее устойчивыми являются следующие корреляции: невербальное воображение – уверенность поведения (0.313; $p \leq 0.001$), логическое мышление – активность переживаний (0.312; $p \leq 0.001$), логическое мышление – бодрость переживаний (0.311; $p \leq 0.001$), логическое мышление – раскрепощённость переживаний (0.310; $p \leq 0.001$).

Описанные выше структурно-динамические особенности связаны с динамикой продуктивности когнитивных процессов у студентов. Для выявления статистических различий по параметру продуктивности использовался критерий Фридмана (с последующими множественными попарными сравнениями при помощи критерия Вилкоксона). В результате вычислений было обнаружено, что средняя продуктивность когнитивных процессов на протяжении учебного занятия остается неизменной, в то же время были зафиксированы специфические изменения в динамике продуктивности отдельных параметров когнитивных процессов.

Интересной выглядит следующая закономерность: умозаключение по аналогии является инвариантным (сквозным) структурообразующим элементом в подсистеме когнитивных процессов (а также в структуре организующих связей в начале занятия), при этом продуктивность данной формы мышления повышается на протяжении всего занятия и достигает максимальных значений на фоне состояний низкой интенсивности – усталости, сонливости и др. (Chi Sqr. ($N = 118$, $df = 2$) = 36.321; $p < 0.000$). Схожую динамику демонстрирует продуктивность *представлений* – на втором и третьем этапах учебного занятия происходит её улучшение относительно первоначального значения (Chi Sqr. ($N = 118$, $df = 2$) = 12.448; $p < 0.0019$). По-видимому, в этих случаях проявляется развивающий эффект тренировки, поскольку в основе тренировки лежит повторение определенных действий (умственных действий) [13, с. 179].

В ходе взаимодействия когнитивных процессов и психических состояний отмечается высокая напряжённость ведущего элемента в структуре интеркорреляционных связей – *логического мышления*, что выражается в максимальной вариативности его показателей по сравнению с показателями других когнитивных процессов. Тем не менее продуктивность логического мышления не изменяется (Chi Sqr. ($N = 118$, $df = 2$) = 5.541; $p < 0.062$). Таким образом, данный процесс показывает относительную нейтральность к взаимодействию с фоновыми состояниями. На основании полученных данных можно предположить, что студенты с низким уровнем развития логического мышления будут более уязвимыми по отношению к влиянию негативных состояний, поскольку «цена» их интеллектуальной деятельности будет выше.

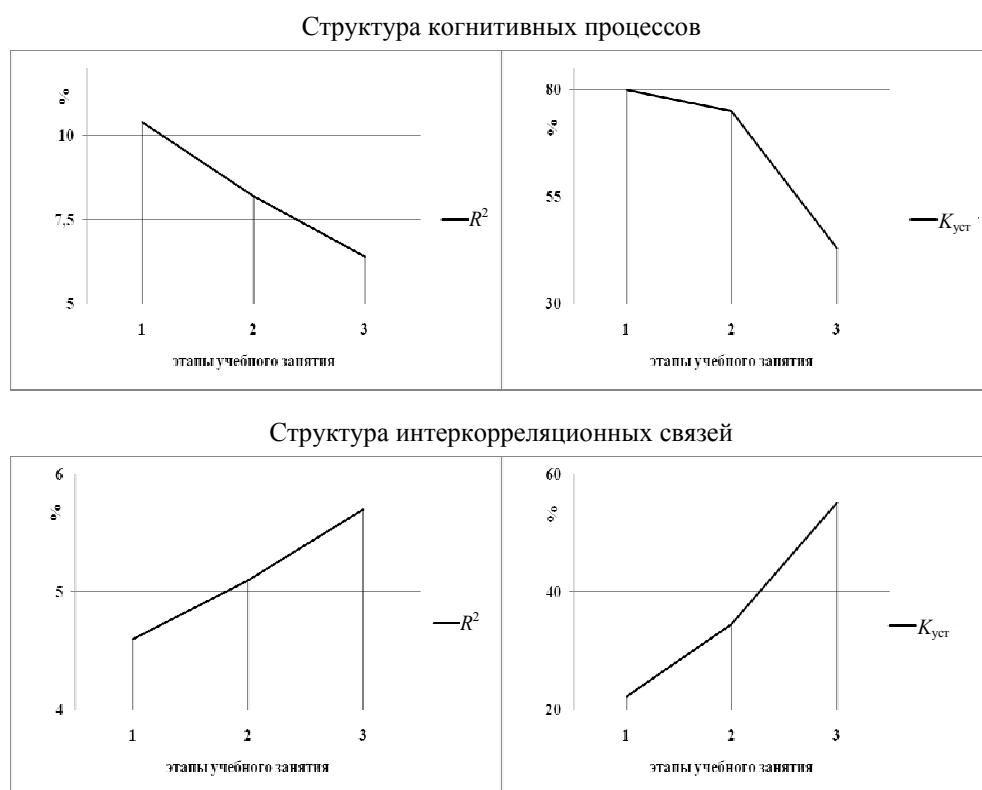


Рис. 2. Взаимосвязь коэффициентов детерминации (R^2) и устойчивости ($K_{уст}$) в структурах когнитивных процессов и интеркорреляционных связей в динамике учебного занятия

В структуре когнитивных процессов схожую динамику продуктивности показывают мыслительный процесс *обобщения понятий* (Chi Sqr. ($N = 118$, $df = 2$) = 6.372; $p < 0.051$) и *вербальное воображение*. При этом в середине учебного занятия продуктивность последнего статистически достоверно возрастает (Chi Sqr. ($N = 118$, $df = 2$) = 36.398; $p < 0.000$).

При анализе результатов исследования диагностический интерес представляют те параметры когнитивных процессов, которые демонстрируют статистически значимое снижение продуктивности в течение учебного занятия. Они могут использоваться для измерения активности когнитивного компонента состояний в учебной деятельности студентов. Так, от начала к концу занятия статистически достоверно снижается продуктивность *сравнения понятий* (Chi Sqr. ($N = 83$, $df = 2$) = 18.326; $p < 0.0001$) и *невербального воображения* (Chi Sqr. ($N = 118$, $df = 2$) = 43.318; $p < 0.000$). Падение продуктивности в конце занятия наблюдается также для процессов *анализа* и *классификации понятий* (Chi Sqr. ($N = 118$, $df = 2$) = 40.637; $p < 0.000$). Уменьшение отмеченных показателей является свидетельством затруднений в переработке вербальной информации, возникающих у студентов на завершающем этапе учебного занятия.

Одна из наиболее информативных стадий эмпирического исследования заключается в анализе макропоказателей отдельных структур и взаимосвязей между ними в ходе учебного занятия. В контексте нашего исследования это касается особенностей совместной динамики структур когнитивных процессов

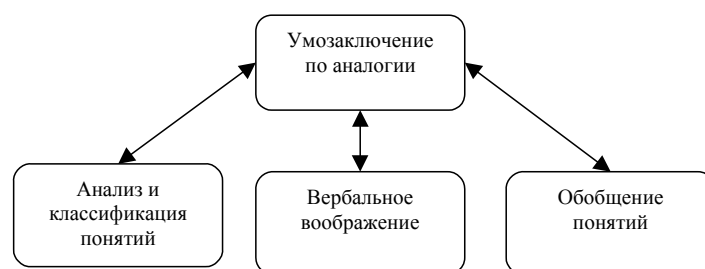


Рис. 3. Инвариантные связи в структуре мыслительных процессов

и внешних взаимосвязей с фоновыми состояниями (рис. 2). Во-первых, от начала к концу занятия более чем в 2 раза снижается коэффициент устойчивости когнитивной подструктуры, что свидетельствует об уменьшении степени взаимозависимости процессов, их совместной включенности в решение учебных задач. На то, что внутрифункциональные связи все меньше определяют изменчивость когнитивных процессов, указывает и нисходящая динамика среднего коэффициента детерминации их структуры. Во-вторых, наряду с ростом внутренней автономии когнитивных процессов намечается тенденция к более сильной их зависимости от фоновых психических состояний, что выражается в противоположной динамике коэффициентов устойчивости и детерминации структуры интеркорреляционных связей.

Таким образом, влияние психических состояний направлено не только на продуктивность отдельных параметров когнитивных процессов, но и на трансформацию степени организованности (интегрированности) подсистемы когнитивных процессов в целом.

Интересным фактом выглядит наличие инвариантных (сквозных) связей в структуре мыслительных процессов, причем эти связи сохраняются на протяжении всего учебного занятия (рис. 3). Их организация указывает на то, что в целом ключевую роль в познавательной деятельности студентов играет индуктивная форма мышления *умозаключение по аналогии*, которая выступает в качестве системообразующего элемента, цементирующего всю подструктуру рассмотренных когнитивных процессов, делая её относительно устойчивой к влиянию психических состояний. Следует отметить, что аналогия является не только формой мышления, но и одним из методов получения нового знания, позволяющим осуществлять синтез учебного материала на более высоком уровне обобщений.

Заключение

Результаты проведенного исследования показывают, что существует специфика взаимосвязи между процессуальным планом мышления и актуальными состояниями в ходе учебной деятельности студентов. Она выражается в динамике макропоказателей устойчивости и включенности во взаимодействие, в степени детерминации внешних и внутренних связей, динамике ведущих элементов в структуре когнитивных процессов и интеркорреляционных связей на различных этапах занятий, особенностях продуктивности различных параметров в структуре мыслительных процессов и прочем. В частности, на первом этапе влияние на продуктивность мыслительных процессов преимущественно оказывают поведен-

ческие характеристики состояний, на втором – физиологические подсистемы организма, в конце занятия воздействие состояний на когнитивные процессы осуществляется в основном через особенности переживаний и поведения.

Влияние психических состояний на структуру когнитивных процессов сопровождается колебаниями её устойчивости во времени. Вместе с тем, несмотря на изменчивость, она обладает инвариантным свойством сохранения функциональных связей между несколькими параметрами когнитивных процессов. Системообразующим элементом этих взаимосвязей выступает форма мышления *умозаключение по аналогии*. Это свидетельствует об относительной автономности когнитивной подсистемы и её устойчивости к изменениям в ходе взаимодействия с психическими состояниями. Об этом говорит и тот факт, что система организующих связей является более изменчивой (динамичной) по сравнению с внутренними связями в структуре когнитивных процессов, в ней отсутствуют инвариантные связи. Кроме того, меньшая стабильность интеркорреляционных связей наблюдается и в отношении ведущих элементов – в структуре когнитивных процессов имеется большое число постоянных показателей, а в организующих связях ведущие элементы меняются в зависимости от этапа учебного занятия.

Каждый из рассмотренных показателей когнитивных процессов по-разному взаимосвязан с фоновыми состояниями. Это выражается в различной динамике продуктивности когнитивных процессов и их взаимосвязях с составляющими психических состояний по ходу учебного занятия. По-видимому, существует некоторая избирательность влияния состояний на когнитивные процессы, зависящая от их функциональной природы. Наибольшей устойчивостью во взаимодействии с психическими состояниями обладают *логическое мышление, обобщение понятий и вербальное воображение*. Можно полагать, что устойчивость этих показателей к взаимодействию с состояниями обусловлена их высокой значимостью для успешной реализации учебной деятельности в студенческом возрасте, которая направлена не только на запоминание, сохранение и воспроизведение информации, но и на выстраивание логических связей между учебным материалом, обобщение и понимание содержания учебных дисциплин.

Кроме того, с позиции общего можно полагать, что наиболее тренируемыми при обучении являются процессы *представления и умозаключения по аналогии*.

Диагностическую ценность представляют показатели *сравнения понятий, невербального воображения*, а также процесса *анализа и классификации*. Продуктивность этих параметров когнитивных процессов статистически достоверно снижается.

В заключение следует отметить, что величина среднего коэффициента детерминации отношений между структурами состояний и мыслительных процессов не превышает 6%, что с точки зрения общего («множество состояний множества субъектов») свидетельствует о достаточно слабом взаимодействии. Эти данные согласуются с классическими представлениями о том, что главной детерминантой когнитивных процессов является связь с внешним миром, эмоциональные же состояния лишь окончательно их оформляют [14, с. 231].

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 11-16-16014a/В).

Summary

A.O. Prokhorov, M.G. Yusupov. The Relationship between Mental States and Thinking Processes of Students in Learning Activities.

This paper studies general laws of interaction between mental states and thinking processes of students under conditions of learning activities. On the basis of structural-dynamic approach, two types of influence of current mental states on thinking processes are revealed. The first type of influence implies the transformation of the structure of cognitive processes and the reduction of its stability and organization against a growing integration with the structures of conjugated states. The second type of the effects is associated with a positive, neutral, or negative dynamics of productivity of individual characteristics of cognitive processes.

Key words: learning activities, mental states, cognitive processes, thinking processes, interaction.

Литература

1. *Бреслав Г.М.* Психология эмоций. – М.: Смысл; Академия, 2004. – 542 с.
2. *Прохоров А.О.* Психические состояния и их функции. – Казань: КГПИ, 1994. – 168 с.
3. *Lazarus R.S.* Emotion and adaptation. – N. Y.: Oxford Univ. Press, 1994. – 557 p.
4. *Lewis M.D.* Bridging emotion theory and neurobiology through dynamic systems modeling // *Behav. Brain Sci.* – 2005. – V. 28, No 2. – P. 169–194.
5. *Знаков В.В.* Понимание в мышлении, общении, человеческом бытии. – М.: Ин-т психологии РАН, 2007. – 478 с.
6. *Веккер Л.М.* Психические процессы: в 3 т. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1976. – Т. 2. Мышление и интеллект. – 342 с.
7. *Селиванов В.В.* Мышление в личностном развитии субъекта. – Смоленск: Универсум, 2003. – 311 с.
8. *Ганзен В.А.* Системные описания в психологии. – Л.: Ленингр. гос. ун-т, 1984. – 175 с.
9. *Пейсахов Н.М.* Закономерности динамики психических явлений. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1984. – 235 с.
10. *Марищук В.Л., Блудов Ю.М., Серова Л.К.* Психодиагностика в спорте. – М.: Просвещение, 2005. – 349 с.
11. *Козловский О.В.* Диагностика интеллекта. – М.: БАО-ПРЕСС, РИПОЛ классик, 2005. – 733 с.
12. *Прохоров А.О.* Психология неравновесных состояний. – М.: Ин-т психологии РАН, 1998. – 149 с.
13. *Платонов К.К.* О системе психологии. – М.: Мысль, 1972. – 216 с.
14. *Рейковский Я.* Экспериментальная психология эмоций. – М.: Прогресс, 1979. – 392 с.

Поступила в редакцию
15.02.11

Прохоров Александр Октабринович – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии Казанского (Приволжского) федерального университета.

E-mail: alprokhor1011@gmail.com

Юсупов Марк Геннадьевич – кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры общей психологии Казанского (Приволжского) федерального университета.

E-mail: yusmark@yandex.ru