

УДК 159.95

ВЛИЯНИЕ НАПРЯЖЁННОСТИ УЧЕБНОЙ СИТУАЦИИ НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ СУБЪЕКТА*

А.О. Прохоров, А.В. Чернов, М.Г. Юсупов

Аннотация

В статье рассматривается влияние различных ситуаций учебной деятельности на структурно-функциональную организацию познавательных психических состояний. С позиции системного подхода установлено, что в зависимости от ситуаций обучения познавательные состояния выполняют функции активации интрапсихической направленности (лекция), активизации познавательной деятельности и мобилизации интеллектуальных ресурсов (семинар), саморегуляции учебной деятельности и связанных с ней эмоциональных состояний (экзамен). Показано, что с повышением напряжённости ситуации усиливается степень интеграции познавательных состояний, возрастает роль показателей саморегуляции и ценностно-смысловой сферы в целостной структуре состояния.

Ключевые слова: учебная деятельность, ситуация, познавательные психические состояния, структура, функция.

Введение

Настоящая статья продолжает многолетний цикл исследований¹, посвящённых проблеме когнитивных оснований психических состояний. Проведённые ранее исследования позволили раскрыть опосредующую роль *рефлексивности* и *личностного смысла* учебной ситуации во взаимоотношениях психических состояний и когнитивных процессов [1]; на примере состояний интереса, размышления и др. показана *метакогнитивная* сущность познавательных психических состояний [2], установлена ведущая роль метакогнитивных процедур *индукция по аналогии* и *продуктивное воображение* в структуре интеллектуальных состояний [3].

Полученные результаты позволили сформулировать концепцию познавательных психических состояний субъекта. Суть этой концепции заключается в следующем. Познавательные состояния выступают общим фоном когнитивной деятельности, психологической переменной, интегрирующей все уровни познавательного отражения и регулирования. Актуализация и развитие познавательных состояний связаны с деятельностью высших уровней познавательного отражения и регулирования – метакогнитивных координаций и интеллектуальных

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ (проект № 13-16-16007 а/В).

¹ Результаты были опубликованы на страницах журнала «Учёные записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки» в 2008–2011 гг.

способностей. В динамическом плане познавательные состояния выступают целостной функциональной системой, интегрирующей соматические, психические и метапсихические процессы (интегральные психические процессы целеполагания, принятия решения, контроля и др., метакогнитивную осведомлённость и т. п.), взаимодействуют со смысловыми структурами сознания (ценностями, личностными смыслами, ориентациями и т. д.), связаны с интеллектуальными способностями (когнитивные стили, уровневые свойства интеллекта, обучаемость, креативность) и другими субъектно-личностными свойствами, необходимыми для эффективного выполнения задач деятельности. Системообразующим фактором познавательных состояний выступает субъективно значимая цель (либо полезный результат), формирующаяся под влиянием актуальных мотивов деятельности и смысловых структур сознания.

По отношению к другим классам состояний познавательные состояния обладают собственной спецификой. Их актуализация связана с субъективно значимыми ситуациями, которые могут быть охарактеризованы как необычные, новые, неопределённые, гипотетические. По сравнению с другими психическими состояниями познавательные состояния обладают более высоким уровнем интеграции, поскольку, как мы полагаем, включают в свою структуру высшие уровни иерархии познавательной сферы (метакогнитивный, интенциональный) и интеллектуальные способности (в том числе и эмоциональный интеллект).

Познавательные состояния актуализируются в проблемной ситуации, стимулируя интрапсихическую (когнитивную) деятельность, активируя интегрированный в функциональной структуре состояния широкий спектр интеллектуальных проявлений. Тем самым достигается адекватная целям деятельности включённость субъекта в решение проблемы или проблемной ситуации, которое обуславливается когнитивной регуляцией деятельности. Познавательные состояния влияют на размерность (когнитивную сложность) ментальных структур («ментальный опыт» по [4]), тем самым способствуя развитию их многомерности, репрезентативности, обеспечивая регуляторные свойства этих структур. Благодаря развивающей функции когнитивных состояний соответствующие «процессуально-содержательные» комплексы закрепляются и сохраняются в структуре ментального опыта субъекта (см. [5]).

Познавательные состояния во многом обусловлены самосознанием личности, внутренней психической активностью, взаимодействием когнитивной и аффективной подсистем психики, тесно связаны с ценностно-смысловой сферой и имплицитной моделью психики (знание о собственных знаниях, индивидуальных характеристиках психических процессов и др.).

Познавательные психические состояния актуализируются в ходе взаимодействия субъекта и объекта познания, результатом которого является когнитивное преобразование объекта и углубление на этой основе познания. Поэтому методологической основой их исследования являются принципы и положения субъектно-деятельностного и системно-функционального подходов. С точки зрения системного подхода познавательное состояние рассматривается как функциональная система, интегрирующая те процессы и свойства, которые необходимы для эффективного выполнения деятельности [5]. *Цель* настоящей статьи –

выявить особенности структурно-функциональной организации познавательных состояний субъекта в зависимости от напряжённости ситуации учебной деятельности.

Ситуационный анализ является традиционным для психологии состояний, поскольку ситуация как субъективный образ объективной действительности рассматривается в качестве центральной детерминанты психического состояния. Субъективная ситуация всегда представлена в структуре психического состояния как системообразующий фактор и выступает в качестве метасистемного уровня в целостной организации состояния. Доступность этого уровня для сознания осуществляется посредством рефлексии. В соответствии с процессом самоотражения появляется возможность управления ситуацией и актуальным психическим состоянием (например, на основе известных процессов «оценки» и «переоценки» субъективной ситуации по Р. Лазарусу [6]).

Таким образом, субъективная ситуация жизнедеятельности выполняет роль метауровня в структурно-функциональной организации психического состояния, благодаря которому осуществляется «ментальное самоуправление» состоянием, механизмом чего выступает осознанная (или неосознанная) регуляция индивидуальной репрезентацией ситуации. Следует отметить, что именно в диалектическом единстве «внешнего» (ситуация как метасистема по отношению к человеку) и «внутреннего» (состояние как отражение ситуации – психологический синдром, система) реализуются фундаментальные функции психических состояний – отражение и регулирование.

Методика и организация исследования

Структурно-функциональная организация состояний рассматривалась в трёх различных по содержанию *ситуациях* учебной деятельности – в условиях лекции, семинара и экзамена. *Выборку* исследования составили студенты разных специальностей (математики, физики, биологи, психологи и др.) Казанского университета общей численностью 143 человека. Средний возраст респондентов – 19.7 лет.

В исследовании использовались следующие *методики*:

- методика измерения различных аспектов рефлексии, в том числе социо- и ауторефлексии (М. Грант) [7];
- методика диагностики общего уровня развития рефлексии А.В. Карпова и В.В. Пономарёвой, а также коммуникативной рефлексии и рефлексии деятельности (ретроспективной, актуальной, перспективной) [7];
- методика диагностики метакогнитивной включённости в деятельность (МАИ) [7];
- методика исследования стилей обучения [7];
- методика Г.С. Никифорова, диагностирующая уровень развития самоконтроля [8];
- методика «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой [9];
- опросник А.О. Прохорова «Рельеф психического состояния личности» [10];
- личностный опросник Р.Б. Кеттелла (16 PF) [11];
- методика изучения структуры ценностей Б.С. Алишева [12];

• стандартизированные методики диагностики и измерения уровня развития оперативной, смысловой и механической памяти, концентрации и переключения внимания, мыслительных процессов (анализа и классификации понятий, процесса сравнения и обобщения, логического мышления, индукции по аналогии [13], когнитивного стиля «аналитичность – синтетичность» [11]).

Обработка эмпирических данных осуществлялась при помощи процедуры факторного анализа (методом косоугольного вращения ргмах) в статистической программе SPSS 15.0.

Результаты

Феноменологический анализ самоотчётов студентов показал, что познавательная деятельность студентов сопровождается довольно сложными комбинациями состояний. В ситуации лекции типична триада «спокойствие – заинтересованность – сонливость» (57%), в условиях семинара – «весёлость – заинтересованность – спокойствие» (53%) и в ситуации экзамена – «умственное напряжение – сосредоточенность – волнение» (69%). Таким образом, в зависимости от ситуации познавательный процесс сочетается с функциональными состояниями низкой интенсивности (лекция), положительными (семинар) или отрицательными (экзамен) эмоциональными состояниями высокой интенсивности. При этом стержневыми состояниями в отмеченных триадах выступают состояния *заинтересованность* (лекция, семинар) и *умственное напряжение* (экзамен): по сравнению с прочими состояниями их доля превышает 60%.

Рассмотрим далее структурно-функциональную организацию типичных для каждой учебной ситуации познавательных состояний. В ситуации лекционных занятий центральную ось структуры взаимосвязей составляет группа показателей, представляющих различные характеристики рефлексии, саморегуляции и самоконтроля, черт личности, интегральных когнитивных процессов, ценностных характеристик, стилей обучения и познавательных процессов (см. рис. 1).

Структурообразующим компонентом выступает фактор *рефлексии* (общий уровень рефлексии, рефлексия прошлого и настоящего), интегрирующий характеристики метакогнитивной включённости в деятельность, саморегуляции, самоконтроля, интеллекта, мышления и черт личности (эмоциональная неустойчивость, высокий самоконтроль, экспрессивность, доминантность, консерватизм, дипломатичность, нормативность поведения, общительность).

Черты личности занимают зависимое положение, образуя «внешний контур» ядерной группировки переменных и тем самым показывая, что метакогнитивная регуляция деятельности связана с определённым комплексом личностных качеств. В то же время следует отметить, что средняя величина корреляций между плеядами достаточно слабая (0.126), а это свидетельствует о дискретности структуры, относительной независимости выделенных подсистем и их слабой координации [14, с. 30]. Показатели интенсивности психических состояний занимают в структуре периферическое положение и связаны с комплексом, включающим переменные личностных ценностей (добро, любовь), интегральный когнитивный процесс «планирование» и личностную черту «развитое воображение» (фактор М по Р. Кеттеллу).

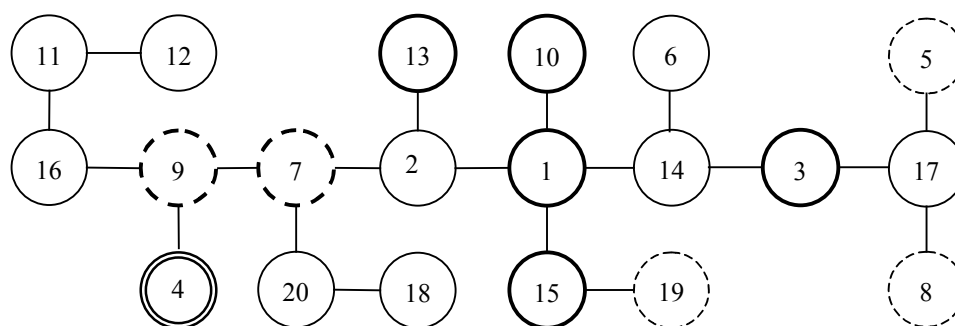


Рис. 1. Структурно-функциональная организация познавательных состояний в ситуации лекции

Примечание: здесь и далее различным контуром выделены группировки переменных, включающие параметры психических состояний (двойной жирный контур), когнитивной сферы, включающей познавательные процессы (отмечены пунктирной линией), интегральные когнитивные процессы (отмечены жирной пунктирной линией) и метакогнитивные процессы (сплошной жирный контур).

Условные обозначения факторов:

1) рефлексия будущего (0.827), рефлексия настоящего (0.804), уровень рефлексивности (по А.В. Карпову) (0.797), оценка результатов (0.694), самоконтроль деятельности (0.612), эмоциональная устойчивость (фактор *C* по Р. Кеттеллу) (-0.473);

2) общий уровень саморегуляции (0.904), самоконтроль поведения (0.768), высокий самоконтроль (фактор Q_3 по Р. Кеттеллу) (0.522), статус (-0.481), гармония отношений (0.476), экспрессивность (фактор *F* по Р. Кеттеллу) (0.470);

3) ауторефлексия (0.751), общий уровень самоконтроля (0.718), социорефлексия (0.614), семья (0.528);

4) психические процессы (0.883), переживания (0.872), поведение (0.852), физиологические процессы (0.748);

5) визуальный стиль обучения (0.740), математические способности (0.609), самоотдача (0.560), истина (0.437);

6) мощь и процветание страны (0.795), механическая память (0.618), экономический и технический прогресс (0.553), благополучие близких людей (0.509);

7) прогнозирование (0.784), самостоятельность (0.756), личное благополучие (0.742), моделирование (0.511), коммуникативная рефлексия (0.438);

8) концентрация внимания (0.845), общая продуктивность внимания (0.798), переключение внимания (0.711), напряжённость (фактор Q_4 по Р. Кеттеллу) (-0.606), пространственные обобщения (0.572);

9) добро (0.738), планирование (0.527), развитое воображение (фактор *M* по Р. Кеттеллу) (0.514), любовь (0.455);

10) метакогнитивная включённость в деятельность (0.916), доминантность (фактор *E* по Р. Кеттеллу) (0.692), радикализм (фактор Q_1 по Р. Кеттеллу) (-0.673), общий уровень интеллекта (0.653), нормативность поведения (фактор *G* по Р. Кеттеллу) (0.515), общественная жизнь (-0.413);

11) красота (0.878), мощь (0.736), материальное благополучие (-0.634), польза (-0.598), когнитивный стиль синтетичность (-0.578);

12) дружба (0.826), отдых (-0.647), самоконтроль эмоций (0.505);

13) общая рефлексивность (по М. Гранту) (0.725), учёба (-0.622), личное здоровье (0.595), аналитический когнитивный стиль (0.570), неконформизм (фактор Q_2 по Р. Кеттеллу) (-0.496);

14) общительность (фактор *A* по Р. Кеттеллу) (0.803)

15) рефлексия прошлого (0.808), анализ и классификация понятий (0.522), интеллект (фактор *B* по Р. Кеттеллу) (0.507), дипломатичность (фактор *N* по Р. Кеттеллу) (0.489), разнообразие (0.428);

16) покой (0.664), саморазвитие (-0.556);

17) жизнь и безопасность каждого человека (0.763), рефлексия деятельности (0.595), развитие нравственности и культуры (0.592), логичность мышления (0.540);

18) подозрительность (фактор *L* по Р. Кеттеллу) (0.711), чувствительность (фактор *I* по Р. Кеттеллу) (0.625), синтетический стиль обучения (0.594), смысловая память (0.408);

19) рациональный стиль обучения (0.751), абстрагирование и обобщение (0.496), оперативная память (0.491);

20) тревожность (фактор *O* по Р. Кеттеллу) (0.825), справедливость (0.582), гибкость (0.407), рефлексивный стиль обучения (-0.401).

На основании структурной организации познавательных состояний в ситуации лекции можно предположить, что основная их функция связана не только с получением и запоминанием новой информации, но и с активной ориентацией в пространстве ментального опыта, включающей сопоставление новой информации и имеющихся знаний, критическое отношение к излагаемым теориям и фактам. Интенсивность этих состояний определяется, по-видимому, субъективными представлениями студентов о важности и полезности предоставляемой информации для будущего личностного благополучия.

В ситуации семинара ключевую позицию в структуре взаимосвязей занимает комплекс переменных, включающий параметры *общего интеллекта, понятийного мышления, общего уровня самоконтроля* (см. рис. 2). Эти показатели имеют наиболее тесные взаимосвязи с набором характеристик, представленных ценностями (самоотдача, красота, мощь, справедливость, добро), интегральным когнитивным процессом «планирование», когнитивными процессами (переключение внимания, продуктивность образного мышления, абстрагирования и обобщения), стилями обучения (синтетический, рациональный).

Обращает на себя внимание непосредственная включённость показателей интенсивности психических состояний во взаимодействие с центральным фактором. При этом в фактор состояний интегрированы характеристики самоконтроля деятельности и регуляторно-личностная черта «гибкость». С другой стороны, показатели интенсивности состояний тесно связаны с психологическими ценностями (развитие нравственности и культуры, благополучие близких людей).

Таким образом, в отличие от ситуации лекции, данная структура познавательных состояний во многом определяется психологическими ценностями. С психолого-педагогической точки зрения можно говорить о неразрывном единстве у студентов интеллектуальной и личностной сфер, о единстве процессов обучения и индивидуально-личностного развития в условиях активного взаимодействия на семинарских занятиях. Кроме того, в ситуации семинара более чем в два раза повышается средняя величина интеркорреляций (0.298), что свидетельствует об увеличении уровня организованности структуры познавательных состояний, согласованном участии различных подсистем состояния в решении познавательных и учебных задач.

На основании полученных данных можно предположить, что основная функция познавательных состояний в условиях семинарских занятий – активизация познавательной деятельности, мобилизация интеллектуальных способностей с целью понимания и усвоения (посредством решения учебных задач) содержания преподаваемых дисциплин. В то же время следует отметить существенную зависимость этих познавательных состояний от особенностей ценностно-смысловой сферы субъекта учебной деятельности. В данном случае их интенсивность может определяться успешностью интеллектуальной деятельности и соответствием формы и содержания семинарских занятий ценностным предпочтениям студентов.

В условиях экзамена наблюдается существенное усложнение структуры взаимосвязей (см. рис. 3). В количественном отношении это выражается в уменьшении числа факторов (до 18) и увеличении среднего значения корреляций (0.313)

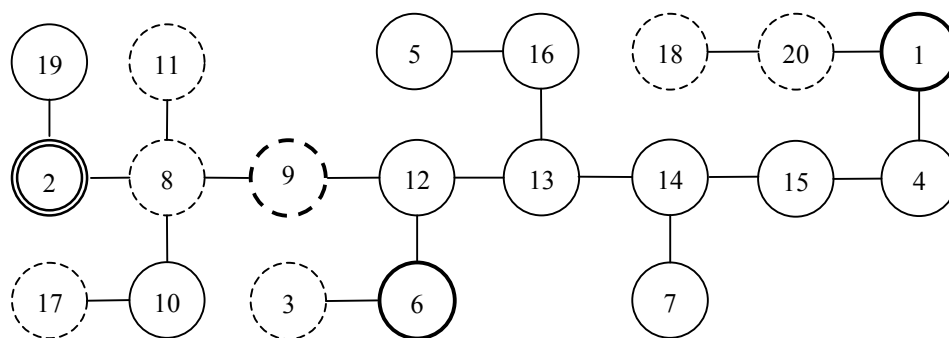


Рис. 2. Структурно-функциональная организация познавательных состояний в ситуации семинара

Условные обозначения факторов:

1) рефлексия деятельности (0.917), рефлексия будущего (0.871), уровень рефлексивности (по А.В. Карпову) (0.862), рефлексия настоящего (0.768), рефлексия прошлого (0.722), самоконтроль поведения (0.617), коммуникативная рефлексия (0.516), эмоциональная устойчивость (фактор *C* по Р. Кеттеллу) (-0.486);

2) переживания (0.850), физиологические процессы (0.811), психические процессы (0.801), поведение (0.775), самоконтроль деятельности (0.589), гибкость (0.506);

3) концентрация внимания (0.824), общая продуктивность внимания (0.688), мощь и процветание страны (-0.600), визуальный стиль обучения (0.569), общественная жизнь (-0.550), аналитический когнитивный стиль (0.548);

4) общий уровень саморегуляции (0.652), высокий самоконтроль (фактор Q_3 по Р. Кеттеллу) (0.644), прогнозирование (0.628), оценка результатов (0.533), отдых (-0.499);

5) рефлексивный стиль обучения (0.746), общительность (фактор *A* по Р. Кеттеллу) (0.732), покой (-0.685), экспрессивность (фактор *F* по Р. Кеттеллу) (0.645), неконформизм (фактор Q_2 по Р. Кеттеллу) (-0.601), статус (0.593), смелость (0.557);

6) общая рефлексивность (по М. Гранту) (0.694), социорефлексия (0.645), радикализм (0.642), метакогнитивная включённость в деятельность (0.569), чувствительность (фактор *I* по Р. Кеттеллу) (0.559);

7) любовь (0.843), смысловая память (0.694);

8) математические способности (0.720), общий уровень интеллекта (0.692), общий уровень самоконтроля (0.589), анализ и классификация понятий (0.586);

9) самоотдача (0.678), красота (0.637), планирование (0.635), переключение внимания (0.504);

10) мощь (0.737), справедливость (0.538), добро (0.514), рациональный стиль обучения (0.513);

11) пространственное обобщение (0.718), синтетический стиль обучения (0.716), абстрагирование и обобщение (0.584);

12) напряжённость (фактор Q_4 по Р. Кеттеллу) (0.788), самоконтроль эмоций (-0.592), свобода (0.534), разнообразие (0.530);

13) развитое воображение (фактор *M* по Р. Кеттеллу) (0.654), учёба (0.611);

14) жизнь и безопасность человека (0.799), гармония отношений (0.499), нормативность поведения (фактор *G* по Р. Кеттеллу) (0.455);

15) истина (0.787), саморазвитие (0.465);

16) экономический и технический прогресс (0.565), самостоятельность (0.537);

17) подозрительность (фактор *L* по Р. Кеттеллу) (-0.600), механическая память (0.593), синтетический когнитивный стиль (0.581);

18) интеллект (фактор *B* по Р. Кеттеллу) (0.627), тревожность (фактор *O* по Р. Кеттеллу) (-0.481);

19) развитие нравственности и культуры (0.688), благополучие близких людей (0.504);

20) оперативная память (0.760), польза (0.494).

по сравнению с предыдущими учебными ситуациями. Качественные изменения заключаются в формировании структурообразующей подсистемы, состоящей из двух взаимосвязанных факторов (7 и 13).

Наиболее значимыми показателями в центральных плеядах выступают самоконтроль поведения, общий уровень саморегуляции поведения, самоконтроль эмоций, в результате чего в структуре взаимосвязей наблюдается смещение акцента на процессы *саморегуляции произвольной активности* и связанных с ней *эмоциональных состояний*. Исходя из особенностей структурной организации познавательных состояний в ситуации экзамена, можно полагать, что их основная функция заключается в саморегуляции познавательной и учебной деятельности в целом.

Центральные группировки связаны с показателями ценностей (благополучие близких людей, жизнь и безопасность человека, материальное благополучие, польза, самоотдача, мощь, активность), чертами личности (чувствительность (фактор *L*), развитое воображение (фактор *M*), напряжённость (фактор *Q₄*), самостоятельность), когнитивными стилями (аналитичность, синтетичность), метакогнитивными процессами (общая рефлексивность, коммуникативная рефлексия), интегральными процессами (моделирование), когнитивными процессами (логическое мышление, абстрагирование и обобщение, механическая память, концентрация внимания, переключение внимания, общая продуктивность внимания, оперативная память, пространственное обобщение, анализ и классификация понятий).

Из них ключевыми переменными (имеющими максимальную факторную нагрузку) являются интенсивность психических состояний (поведение, психические процессы), когнитивный стиль «синтетичность», ценности (благополучие близких людей, жизнь и безопасность человека), концентрация и общая продуктивность внимания, развитое воображение (фактор *M*), чувствительность (фактор *L*).

Интересно отметить непосредственную взаимосвязь фактора интенсивности психических состояний с центральным комплексом саморегуляции и самоконтроля поведения. При этом в организации подсистемы интенсивности психических состояний наблюдается наибольшая взаимосвязь с показателями памяти, образного и понятийного мышления. В данном случае можно утверждать, что интенсивность познавательных состояний и продуктивность когнитивных процессов в условиях экзамена во многом определяются общей способностью к саморегуляции.

Статистические данные, представленные в табл. 1, демонстрируют роль ведущих факторов в организации познавательных состояний в континууме «обычная – напряжённая ситуация учебной деятельности». Относительная частота встречаемости приведённых показателей соответствует их количеству в структурах ведущих факторов. Согласно выполненным подсчётам, набор ключевых показателей зависит от ситуации обучения: а) черты личности и метакогнитивные процессы (ситуация лекции); б) интеллектуальные способности и психологические ценности (ситуация семинара); в) саморегуляция и психологические ценности личности (ситуация экзамена).

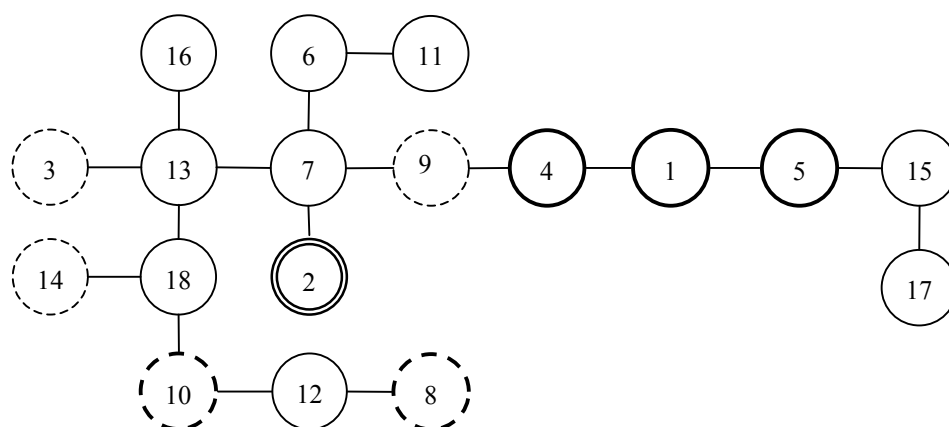


Рис. 3. Структурно-функциональная организация познавательных состояний в ситуации экзамена

Условные обозначения факторов:

- 1) уровень рефлексивности (по А.В. Карпову) (0.924), рефлексия настоящего (0.886), рефлексия прошлого (0.881), рефлексия будущего (0.708), рефлексия деятельности (0.639), эмоциональная устойчивость (фактор *C* по Р. Кеттеллу) (-0.511);
- 2) поведение (0.860), психические процессы (0.838), оперативная память (0.800), физиологические процессы (0.726), переживания (0.698), пространственное обобщение (0.574), анализ и классификация понятий (0.541);
- 3) Когнитивный стиль синтетичность (0.897), самостоятельность (0.721), моделирование (0.706), самоотдача (0.611), логическое мышление (0.578), польза (0.529);
- 4) ауторефлексия (0.819), социорефлексия (0.612), смелость (0.601), нормативность поведения (фактор *G* по Р. Кеттеллу) (0.584), статус (0.538), общий уровень самоконтроля (0.516), самоконтроль деятельности (0.495);
- 5) метакогнитивная включённость в деятельность (0.846), общий уровень интеллекта (0.739), радикализм (фактор Q_1 по Р. Кеттеллу) (0.722), доминантность (фактор *E* по Р. Кеттеллу) (0.674), общественная жизнь (0.549), оценка результатов (0.531);
- 6) благополучие близких людей (0.667), жизнь и безопасность человека (0.666), абстрагирование и обобщение (0.619), материальное благополучие (0.560), механическая память (0.454);
- 7) самоконтроль поведения (0.798), общий уровень саморегуляции поведения (0.788), гармония отношений (0.549);
- 8) планирование (0.776), дипломатичность (фактор *N* по Р. Кеттеллу) (0.682), личное здоровье (0.624), интеллект (фактор *B* по Р. Кеттеллу) (0.615), высокий самоконтроль (фактор Q_3 по Р. Кеттеллу) (0.515);
- 9) концентрация внимания (0.812), общая продуктивность внимания (0.692), общая рефлексивность (по М. Гранту) (0.598), аналитичность (0.591), напряжённость (фактор Q_4 по Р. Кеттеллу) (0.565), переключение внимания (0.454);
- 10) прогнозирование (0.694), семья (0.617), личное благополучие (0.610);
- 11) дружба (0.709), экспрессивность (фактор *F* по Р. Кеттеллу) (0.571);
- 12) мощь и процветание страны (0.780), саморазвитие (0.593), отдых (0.513);
- 13) самоконтроль эмоций (0.696), любовь (-0.605), неконформизм (фактор Q_2 по Р. Кеттеллу) (0.601);
- 14) рациональный стиль обучения (0.732), смысловая память (0.706), подозрительность (фактор *L* по Р. Кеттеллу) (0.506);
- 15) развитие нравственности и культуры (0.731), экономический и технический прогресс (0.601), синтетический стиль обучения (0.545);
- 16) развитое воображение (фактор *M* по Р. Кеттеллу) (0.716), покой (-0.566), коммуникативная рефлексия (0.564);
- 17) добро (0.665), справедливость (0.608), математические способности (0.451);
- 18) чувствительность (фактор *I* по Р. Кеттеллу) (0.669), мощь (0.610).

Табл. 1

Относительная частота встречаемости показателей познавательных состояний, входящих в структурообразующие подсистемы (в зависимости от ситуаций учебной деятельности), %

Психологические характеристики	Количество показателей		
	Лекция	Семинар	Экзамен
Ценностно-смысловая сфера	8	25	33
Черты личности (методика Р. Кэттела)	33	0	17
Показатели самоконтроля и саморегуляции	8	12.5	50
Интенсивность психических состояний	0	0	0
Метакогнитивные процессы	33	0	0
Интегральные когнитивные процессы	8	12.5	0
Когнитивные процессы и интеллект	8	50	0
Когнитивные стили	0	0	0
Стили обучения	0	0	0

Заключение

Полученные в ходе исследования данные позволяют утверждать, что типичными познавательными состояниями в ходе учебной деятельности студентов являются *заинтересованность* (лекция, семинар) и *умственное напряжение* (экзамен). В зависимости от учебной ситуации эти познавательные состояния взаимодействуют соответственно с состояниями низкой интенсивности (лекция), положительными (семинар) или отрицательными (экзамен) эмоциональными состояниями высокой интенсивности.

В *ситуации лекционных занятий* структурообразующим компонентом познавательных состояний выступают факторы рефлексии и метакогнитивной регуляции деятельности. Основная функция этих состояний связана с ориентировкой в пространстве ментального опыта (активизация интрапсихической направленности), позволяющей сравнивать новую информацию с имеющимися знаниями, а также оценивать полезность предлагаемой информации для личного благополучия в будущем.

В *ситуации семинара* ведущую роль в структуре познавательных состояний выполняют показатели интеллектуальных способностей. Можно предположить, что важнейшая функция познавательных состояний в условиях семинарских занятий заключается в активизации познавательной деятельности, мобилизации интеллектуальных ресурсов для решения учебных задач.

В *ситуации экзамена* организацию познавательных состояний определяют показатели *саморегуляции учебной деятельности*. Главная функция познавательных состояний в этом случае – самоконтроль поведения и эмоциональных состояний, а также активизация эффективных метастратегий решения задач, обеспечивающих наиболее полное воспроизведение полученных ранее знаний.

В диапазоне «обычная – напряжённая ситуация учебной деятельности» происходит усложнение структурно-функциональной организации познавательных состояний, повышение уровня интеграции различных подсистем, возрастание роли ценностно-смысловых характеристик в целостной структуре состояний.

Summary

A.O. Prokhorov, A.V. Chernov, M.G. Yusupov. The Influence of the Tension of a Learning Situation on Structural and Functional Organization of the Cognitive States of a Subject.

The article examines the influence of various situations of educational activity on structural and functional organization of cognitive mental states. Based on the system approach, it was found that, depending on the learning situation, cognitive states perform functions of activation of intrapsychic orientation (lecture), activation of cognitive activity and mobilization of intellectual resources (seminar), and self-regulation of educational activity and the related emotional states (examination). It is shown that the increase of the situation's tension leads to the strengthening of integration between cognitive states and the growth of the role of self-regulation and value-conceptual sphere in the overall structure of the state.

Keywords: educational activity, situation, cognitive mental states, structure, function.

Литература

1. *Прохоров А.О., Юсупов М.Г.* О механизмах взаимоотношений психических состояний и когнитивных процессов субъекта // Учён. зап. Казан. гос. ун-та. Сер. Гуманит. науки. – 2008. – Т. 150, кн. 3. – С. 204–211.
2. *Прохоров А.О., Чернов А.В., Юсупов М.Г.* Структурно-функциональная организация интеллектуальных состояний // Учён. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. – 2011. – Т. 153, кн. 5. – С. 51–61.
3. *Прохоров А.О., Юсупов М.Г.* Взаимосвязь психических состояний и мыслительных процессов в учебной деятельности студентов // Учён. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. – 2011. – Т. 153, кн. 5. – С. 62–72.
4. *Холодная М.А.* Психология интеллекта. Парадоксы исследования. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.
5. *Прохоров А.О.* Психические состояния и их функции. – Казань: КГПИ, 1994. – 168 с.
6. *Lazarus R.S.* Emotion and adaptation. – N. Y., Oxford: Oxford Univ. Press, 1991. – 572 p.
7. *Карпов А.В., Скитяева И.М.* Психология метакогнитивных процессов личности. – М.: Ин-т психол. РАН, 2005. – 344 с.
8. *Никифоров Г.С.* Самоконтроль человека. – Л.: ЛГУ, 1989. – 192 с.
9. *Моросанова В.И.* Индивидуальный стиль саморегуляции в произвольной активности человека // Психол. журн. – 1995. – Т. 16, № 4. – С. 26–35.
10. *Прохоров А.О.* Психология неравновесных состояний. – М.: Ин-т психол. РАН, 1998. – 152 с.
11. *Болотова А.К., Макарова И.В.* Прикладная психология. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 383 с.
12. *Алишев Б.С.* Психологическая теория ценности (системно-функциональный подход): Дис. ... д-ра психол. наук. – Казань, 2002. – 367 с.
13. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии. – СПб.: Питер, 2006. – 560 с.
14. *Пейсахов Н.М.* Закономерности динамики психических явлений. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1984. – 235 с.

Поступила в редакцию
26.08.13

Прохоров Александр Октябрьнович – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия.

E-mail: *alprokhor1011@gmail.com*

Чернов Альберт Валентинович – ассистент кафедры общей психологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия.

E-mail: *albertprofit@mail.ru*

Юсупов Марк Геннадьевич – кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия.

E-mail: *yusmark@yandex.ru*