

УДК 37.015.3

*А.Ю. Ульянова*

## **ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ИНТЕЛЛЕКТА БЕЛОРУССКИХ И ТУРКМЕНСКИХ СТУДЕНТОВ**

В статье представлены результаты эмпирического исследования, посвященного анализу структуры интеллекта белорусских и туркменских студентов. На основе проведенного теоретического анализа высказана гипотеза о существовании различий в интеллектуальных структурах студентов различных культур, что может сказываться на эффективности образования в целом. Эмпирически установлено, что белорусским студентам свойственны более выраженные аналитико-синтетические способности; у студентов из Туркменистана преобладают наглядно-действенные и наглядно-образные формы обобщения.

### **Введение**

Расширение областей международного сотрудничества выступает приоритетным направлением внешней политики Республики Беларусь. Подготовка иностранных специалистов является общепризнанной и распространенной международной практикой, способствующей росту престижа национальной системы образования. Начиная с 2007 г. категорию студентов белорусских вузов стали пополнять граждане из Туркменистана. В 2008 г. в БрГУ имени А.С. Пушкина начали обучение шесть студентов из этой страны. В 2013/2014 учебном году только в нашем университете насчитывается уже более 300 туркменских обучающихся. Статистика показывает, что за три последних года количество студентов из Туркменистана в вузах нашей республики увеличилось втрое. В текущий момент граждане Туркменистана составляют более половины от общего числа иностранных студентов (53%), получающих высшее образование в Беларуси. Многоаспектная проблема адаптации иностранных студентов к условиям обучения в вузе в новой для молодых людей социокультурной среде решается различными структурными подразделениями университета. Безусловно, одними из важнейших «проводников» иностранных граждан в культуру страны в целом и в выбранную профессию в частности являются преподаватели.

Проведенное нами анкетирование преподавателей, работающих с иностранными студентами ( $n = 20$ ), позволило выделить ряд трудностей, которые обобщенно можно представить следующим образом.

1. Языковой барьер. Большинство туркменских студентов владеют лишь развитой устной русской речью. Умелое владение студентом разговорным стилем общения вовсе не означает аналогичного владения научным или официально-деловым стилем. Усложняет педагогическое общение, по мнению преподавателей, и разница в символической письменной речи (кириллица взамен привычной для студентов из Туркменистана латиницы), что затрудняет презентацию студентам-иностранцам наглядно-дидактического материала на русском языке.

2. Культурный аспект. Он проявляется в различных индивидуально-психологических особенностях восприятия других людей, поведения, общения и т.п., опосредованных культурными традициями своей страны.

3. Отличие форм и методов обучения в белорусском вузе от форм и методов обучения в высшей школе их родной страны [1].

---

Научный руководитель – Е.И. Медведская, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой психологии Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

4. Неоднородность данной группы студентов по общеобразовательному уровню, слабая подготовка по профильным дисциплинам и специальным предметам.

Названные преподавателями сложности образовательного процесса с иностранными студентами показывают, что значительная часть из них имеет когнитивный характер. Интеллект является суммацией опыта, полученного человеком от момента его рождения в определенной культуре. Он выступает итогом взаимодействия природных, врожденных познавательных способностей человека и той среды, которая активизировала, тренировала и использовала эти способности. Еще в начале XX ст. Э. Дюркгейм полагал, что процессы мышления не являются результатом естественной эволюции или проявлением внутренней духовной жизни, а формируются обществом. В 1920-е гг. интерес к данной тематике был сконцентрирован на двух проблемах: 1) изменения в зависимости от культуры содержания мышления, т.е. основных категорий, используемых для описания опыта, и 2) различия в зависимости от культуры основных интеллектуальных функций человека [2]. Основные идеи теории культурно-исторического развития Л.С. Выготского обеспечили понимание и определили единую концепцию, в которой в дальнейшем и происходило изучение влияния культуры на развитие мышления [3]. Л.С. Выготский, а также его последователи (А.Р. Лурия, А.Н. Леонтьев, А.В. Запорожец, Л.И. Божович и др.) провели серию экспериментальных исследований, результаты которых позволили окончательно сформулировать базовые положения культурно-исторической теории и подтвердили основные идеи о происхождении и организации интеллектуальных способностей у взрослых людей, детерминированных различными культурными условиями их жизни. Необходимо отметить, что предположение о различии между мыслительными процессами на базе различных культур было подхвачено психологической мыслью не только XX ст., но продолжает оставаться актуальным и в современной когнитивной науке.

Таким образом, опираясь на теоретические положения культурно-исторической концепции, можно полагать: 1) интеллектуальные структуры студентов – представителей различных культур – имеют определенные отличия; 2) эти отличия могут сказываться на эффективности обучения в целом и являться причиной нарушения взаимопонимания и взаимодействия различных субъектов образования. Цель эмпирического исследования – выявление особенностей структуры интеллекта белорусских и туркменских студентов.

### **Организация исследования**

Основными критериями составления выборок для сравнения выступали одинаковый возраст респондентов и «чистота» имеющегося у них культурного опыта. Поэтому одну группу образовали 20 студентов из Туркменистана, только начавших обучение на подготовительном отделении по специальностям «биология» и «педагогика», и 20 студентов I курса социально-педагогического факультета Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина. Инструментом изучения структуры интеллекта белорусских и туркменских студентов выступал тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра [4, с. 345–374].

Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра является одним из популярнейших в мире тестов, разработанных в традициях мультифакторной теории интеллекта. В этом тесте интеллект рассматривается как подструктура в целостной структуре личности. Он понимается как структурированная целостность психических способностей, формирующихся и проявляющихся в различных формах деятельности, за счет чего человек становится способным действовать как активный субъект в окружающей среде. Методика состоит из 9 разделов по 16–20 заданий в каждом. Описание заданий и образцы решений даются в инструкциях, помещенных перед каждым разделом. Для работы над зада-

ниями любого раздела отводится строго определенное время. Мы использовали только 6 субтестов из 9 (дополнение предложений, исключение лишнего, аналогии, арифметические задачи, числовые ряды, пространственное воображение), которые наиболее соответствовали целям и задачам исследования, диагностируя широкий спектр мыслительных операций и приближаясь по своей форме к кросскультурным тестам. Обработка результатов проводилась согласно имеющемуся ключу.

### Описание субтестов

Субтест 1 «ДП» (дополнение предложений). Он требует индуктивного мышления, чувства реальности, рассуждения. Для успешного выполнения этого субтеста человек должен обладать соответствующим запасом знаний из самых разных областей: географии, истории, биологии и т.д.

Субтест 2 «ИС» (исключение слова). Он предполагает исследование способности к абстрагированию, оперированию вербальными понятиями, индуктивное речевое мышление, точное выражение словесных значений, способность чувствовать. Основная трудность задач такого типа состоит в выявлении отношений между сравниваемыми предметами, в вычленении в них сходных и различных признаков.

Субтест 3 «Ан» (аналогии). Он направлен на выявление способности комбинировать, понимать отношения, взаимосвязи обстоятельств. Решение данного типа задач предполагает высокий уровень развития операции обобщения.

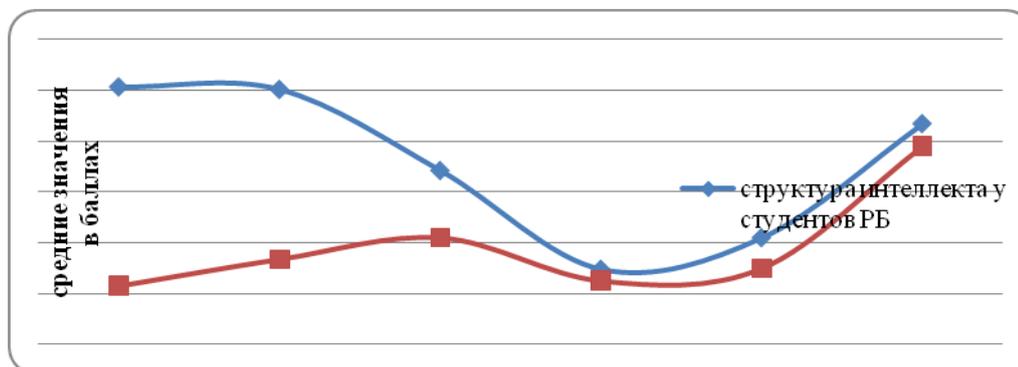
Субтест 5 «АЗ» (арифметические задачи). Он требует практического мышления, способности быстро решать формализуемые проблемы. Данный субтест включает счетные арифметические задачи, успешное решение которых зависит от наличия у испытуемых высокого уровня способности к логическому умозаключению, способностей к математическому анализу и синтезу, математическому обобщению.

Субтест 7 «ЧР» (числовые ряды). Задачи субтеста помогут определить теоретическое, индуктивное мышление, вычислительные способности, соразмерности отношений.

Субтест 8 «ПВ» (пространственное воображение). Он выявляет умение решать геометрические задачи, наличие пространственных представлений, исследует комбинаторских способности, конструктивные практические способности, наглядно-действенное обобщение.

### Результаты и их обсуждение

Результаты сравнительного анализа средних показателей по каждому субтесту в обеих группах респондентов отражены на рисунке.



**Рисунок – Показатели структуры интеллекта у студентов РБ и студентов из Туркменистана**

Рисунок демонстрирует теоретически ожидаемые различия в структуре интеллекта у белорусских и туркменских студентов. Статистически достоверные различия выявлены для значений следующих субтестов: значимые дополнения предложений ( $t = 9,9$  при  $t_{\text{крит.}} = 2,71$  для  $p \leq 0,01$ ), исключение лишнего ( $t = 9,3$  при  $t_{\text{крит.}} = 2,71$  для  $p \leq 0,01$ ), аналогии ( $t = 3,6$  при  $t_{\text{крит.}} = 2,71$  для  $p \leq 0,01$ ).

По результатам выполнения теста «дополнение предложений» можно судить о запасе относительно простых сведений и знаний из самых разных областей наук. Успешное выполнение этого субтеста указывает на наличие соответствующего запаса знаний у респондентов. Белорусские студенты показали более высокие результаты по выполнению данного задания. На роль знаний в мыслительной деятельности указывали П.П. Блонский, Л.С. Рубинштейн и др. Так, Л.С. Рубинштейн пишет, что плодотворное включение человека в общественно организованный труд обязательно требует не только определенных способностей, но и определенных знаний, содержащих обобщенный результат предшествующего исторического познания [5, с. 369]. Актуализация знаний, совершающаяся при решении тех или иных задач, это не просто репродуктивный акт памяти, ведь человеку необходимо актуализировать именно те знания, которые нужны для решения конкретной задачи [5, с. 380]. Наличие низких показателей по данному субтесту у туркменских студентов может свидетельствовать как о скромном запасе знаний из разных областей наук, так и о сложности соотнесения условий решения задачи и той информации, которая может быть использована для ее решения.

Субтест «исключение лишнего» диагностирует аналитико-синтетические способности, умения сравнивать предметы, явления между собой. Более низкие показатели, которые продемонстрировали туркменские студенты при выполнении данного задания, свидетельствуют о преобладании у них сенсорных или наглядно-действенных форм обобщения, т.к. выполняя задания испытуемые не смогли преодолеть наглядное впечатление или наглядно-действенную ситуацию и произвести операцию выделения отвлеченных признаков, по которым слова относятся к одной определенной категории.

Субтест «анalogии» диагностирует способность к обобщению, дает информацию о потенциальных возможностях испытуемого. Достаточно высокие показатели решения данных задач белорусскими студентами свидетельствуют соответственно о высоком уровне развития у них операции обобщения. Низкие показатели по выполнению данного задания студентами-туркменами демонстрируют трудности в выявлении отношений между сопоставляемыми предметами, в вычленении в них сходных и различных признаков.

Здесь важно отметить, что категориальное мышление является не просто отражением личного опыта, оно отражает и общественный опыт, выраженный посредством речевой системы. По мере овладения языком, грамотой функционально-образные операции мышления заменяются логическими операциями, в которых слова становятся основным средством абстрагирования и обобщения [2, с. 52]. Таким образом, объяснение различий в вышеописанных субтестах подтверждаются положениями культурно-исторической теории Л.С. Выготского и экспериментальными данными А.Р. Лурия о зависимости мышления от условий среды. Так, описывая результаты своих исследований, А.Р. Лурия отмечает, что необходимым условием наличия дедуктивного мышления является результат сложного исторического развития. Данный вид мышления не существует в таком же виде у людей тех исторических укладов, в которых теоретическое мышление не получило своего достаточного развития, и формируется в процессе овладения основными видами деятельности, например, в обучении или сложных видах трудового общения [6, с. 308].

Статистический анализ средних показателей структуры интеллекта в исследуемых группах студентов не выявил достоверных отличий по остальным трем субтестам:

арифметические задачи, числовые ряды и пространственное воображение. Результаты субтеста «арифметические задачи» свидетельствуют о развитии таких мыслительных операций, как математический анализ, синтез, абстракция, а также способности к установлению логических умозаключений. Успех решения такого рода задач зависит от нахождения верного пути решения: отбросить неправильные логические ходы и выделить правильные, которые определены алгоритмом. Как белорусские, так и туркменские студенты продемонстрировали низкие показатели при решении арифметических задач, что свидетельствует об общих сложностях усвоения логической системы в связи с утерей связи отдельных операций с исходными условиями, что и приводит к распаду интеллектуального акта.

При решении задач типа «числовые ряды» респонденты должны были продемонстрировать логику построения числового ряда. Низкие показатели у исследованных групп студентов по субтесту «числовые ряды» свидетельствуют как о недостаточной ориентировке в условиях составления ряда, так и о невозможности усвоить логику его построения.

Субтест «пространственное воображение» определяет способность к оперированию пространственными образами. Достаточно высокие показатели решения задач данного типа в исследуемых группах студентов говорят об их умении в оперировании образами, сознательном удержании их в памяти, планировании на их основе предстоящей деятельности, предвосхищении результатов, обобщении в образной форме.

Развитие определенных способностей существенно зависит от общественных и культурных условий. Под способностью в специальном смысле слова обычно понимают сложное образование, комплекс психических свойств, делающий человека пригодным к определенному, исторически сложившемуся виду общественно полезной деятельности. Так, описывая результаты своих исследований, американские авторы отмечают [7], что все культуры располагают в основном одними и теми же базовыми когнитивными процессами в качестве инструментов, но инструменты, выбираемые для решения одной и той же задачи, могут в разных культурах очень сильно различаться.

### **Заключение**

Проведенное исследование позволило выявить некоторые различия в структуре интеллекта у белорусских и туркменских студентов.

1. Белорусским студентам свойственны более выраженные аналитико-синтетические способности.
2. У студентов из Туркменистана преобладают наглядно-действенные и наглядно-образные формы обобщения.
3. Способность к оперированию пространственными образами в одинаковой мере свойственна двум группам респондентов.
4. Туркменские студенты испытывают сложности соотнесения условий решения задачи и той информации, которая может быть использована для ее решения.
5. Две группы студентов испытывают затруднения в установлении связей между отдельными операциями с исходными условиями, в усвоении логической системы, необходимой для решения арифметических задач.

Выявленные особенности в структуре интеллекта у белорусских и туркменских студентов подтверждают теоретическое положение о том, что культурная среда определяет те обстоятельства, которые способствуют преимущественному использованию одного мыслительного процесса, а не другого. Вследствие этого и формируется отличительная способность отражать окружающую среду, оперировать полученной информацией, фиксировать в действительности и вскрывать связи и отношения между предметами и явлениями, выстраивать взаимоотношения, т.е. эффективно и рационально

функционировать в определенной среде. Таким образом, для повышения эффективности образовательного процесса требуется учет особенностей мышления, обусловленных культурой, предполагающий разработку соответствующих подходов и способов организации обучения для иностранных и белорусских студентов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Витковская, М.И. Адаптация иностранных студентов к условиям жизни и учебы в России (на примере РУДН) / М.И. Витковская, И.В. Троцук // Вестник РУДН. – 2005. – № 6. – С. 267–283.
2. Лурия, А.Р. Этапы пройденного пути : научная автобиография / А.Р. Лурия ; под ред. Е.Д. Хомской. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1982. – 184 с.
3. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский ; под ред. В.В. Давыдова. – М. : Педагогика, 1991. – 480 с.
4. Елисеев, О.П. Практикум по психологии личности / О.П. Елисеев. – 3-е изд., перераб. – СПб. : Питер, 2010. – 512 с.
5. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2000. – 720 с.
6. Лурия, А.Р. Лекции по общей психологии / А.Р. Лурия. – СПб. : Питер, 2012. – 320 с.
7. Нисбетт, Р. Культура и системы мышления: сравнение холистического и аналитического познания / Р. Нисбетт [и др.] // Психологический журнал. – 2011. – Т. 32. – № 1. – С. 55–86.

#### ***Ulyanova H.Y. The Features of the Intelligence Structure of Belarusian and Turkmen Students***

The article presents the analysis of the intelligence structure of Belarusian and Turkmen students. On the basis of the theoretical analysis the existence of differences in intelligent structures of students of different cultures, which may affect the effectiveness of education in general, is hypothesized. It is empirically found that Belarusian students has analytical and synthetic abilities while students from Turkmenistan are mostly characterized by visual-motor and visual-shaped forms of generalization.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 15.01.2014