

## ВЕДУЩАЯ РЕПРЕЗЕНТАТИВНАЯ СИСТЕМА И ДИНАМИКА ЕЕ РАЗВИТИЯ В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ СЕНСОРНО-ПЕРЦЕПТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

А.П. Лобанов, Н.П. Радчикова

В психологической науке под ведущей репрезентативной системой принято понимать систему, при помощи которой человек воспринимает и утилизирует поступающую из внешнего мира информацию. В зависимости от доминирующей модальности она может быть визуальной, если преобладает восприятие посредством зрительных образов, аудиальной, основанной на слуховых образах и впечатлениях, или кинестетической, если доминирует моторно-чувственная модальность ощущений и восприятия.

Чаще всего проблема исследования ведущей репрезентативной системы личности представлена в контексте сенсорно-перцептивных способностей (Дж. Кэрролл, В.Д. Шадриков) или перцептивных стилей (Л.Б. Ливер). Так, В.Д. Шадриков в качестве одного из критериев общей классификации способностей выделяет ведущий анализатор (модальность), который, по его мнению, представлен на всех уровнях психического отражения [1, с. 101]. Иерархическая теория интеллекта Р. Кеттелла, Д. Хорна и Дж. Кэрролла (по первым английским буквам их фамилий – СНС-таксономия) включает сенсорно-перцептивные способности в структуру широких умственных способностей наряду с уязвимыми и экспертными способностями человека [2]. Авторы теории полагают, что сенсорно-перцептивные способности, прежде всего, обусловлены физиологией, подразделяют их на перцептивный и когнитивный уровень и указывают на их недостаточный характер изученности.

На наш взгляд, к исследованию ведущих репрезентативных систем может быть применима дифференционно-интеграционная теория развития Н.И. Чуприковой и в частности ее положения об организации когнитивно-репрезентативных структур. Они представляют собой внутренние относительно стабильные системы извлечения и анализа текущей информации и репрезентации знаний. Когнитивно-репрезентативные структуры развиваются, согласно закону системной дифференциации, по линии прогрессивного усложнения, роста их дифференциации, интеграции и иерархической организации [3].

Нельзя не согласиться с утверждениями Х. Оп де Бика с соавторами: дифференциация является результатом длительной фазы категоризации; постперцептивные стимулы не просто кодируются, а интерпретируются реципиентом [4]. Эти положения, несомненно, имеют значение с точки

зрения теории и практики перцептивного научения и организации процессов визуального восприятия информации. Более того, при изучении ведущих репрезентативных систем необходимо опираться на теорию двойного кодирования информации и соответственно на взаимодействие амодального и модального кодов [5; 6]. В процессе восприятия и переработки поступающей информации реципиент сначала прибегает к амодальному (целостному, недифференцированному) кодированию, затем такое кодирование уступает место принципу модальной интерпретации и организации. Соответственно, сначала речь может идти о перцептивном научении как долговременном изменении восприятия и интерпретации какого-либо объекта или события на основе предыдущего перцептивного опыта, затем – концептуальном научении.

**Методика и организация исследования.** Наше исследование предполагало наличие трех этапов, каждый из которых имел свои задачи и в то же время все они были подчинены общей цели – исследованию обусловленности и динамики развития ведущих репрезентативных систем.

На первом этапе мы изучали взаимосвязь разных модальностей в структуре репрезентативной системы посредством интеркорреляции соответствующих шкал «БИАС-теста определения репрезентативных систем» Б. Льюиса и Ф. Пуцелика, диагностирующего репрезентативную систему личности, исходя из выраженности четырех сенсорно-перцептивных каналов: визуального (зрительного), аудиального (слухового), кинестетического (моторно-чувственного) и дигитального (цифрового, рассуждающего).

Второй этап был посвящен исследованию динамики развития доминирующих репрезентативных систем студентов, объединенных в две группы в зависимости от года рождения: 80-е и 90-е годы XX столетия. Такой подход позволяет сконцентрировать внимание на возрастных закономерностях и исключить (или подтвердить) влияние фактора образования. Соответственно третий этап предполагал исследование взаимосвязи репрезентативных систем и академических достижений студентов трех групп (две группы студентов 3 курса и группа студентов-первокурсников одного из гуманитарных вузов). Всего на разных этапах в исследовании приняли участие 670 человек.

На первом этапе в нашем исследовании приняли участие 484 испытуемых разных лет обучения, которые условно были объединены в 2 группы: 236 студентов 80-х годов рождения и 248 студентов 90-х годов рождения. Такой подход позволил провести сравнительный анализ интеркорреляции шкал Биас-теста (каналов восприятия информации) по методу Пирсона (таблица).

Таблица – Интеркорреляция шкал Биас-теста

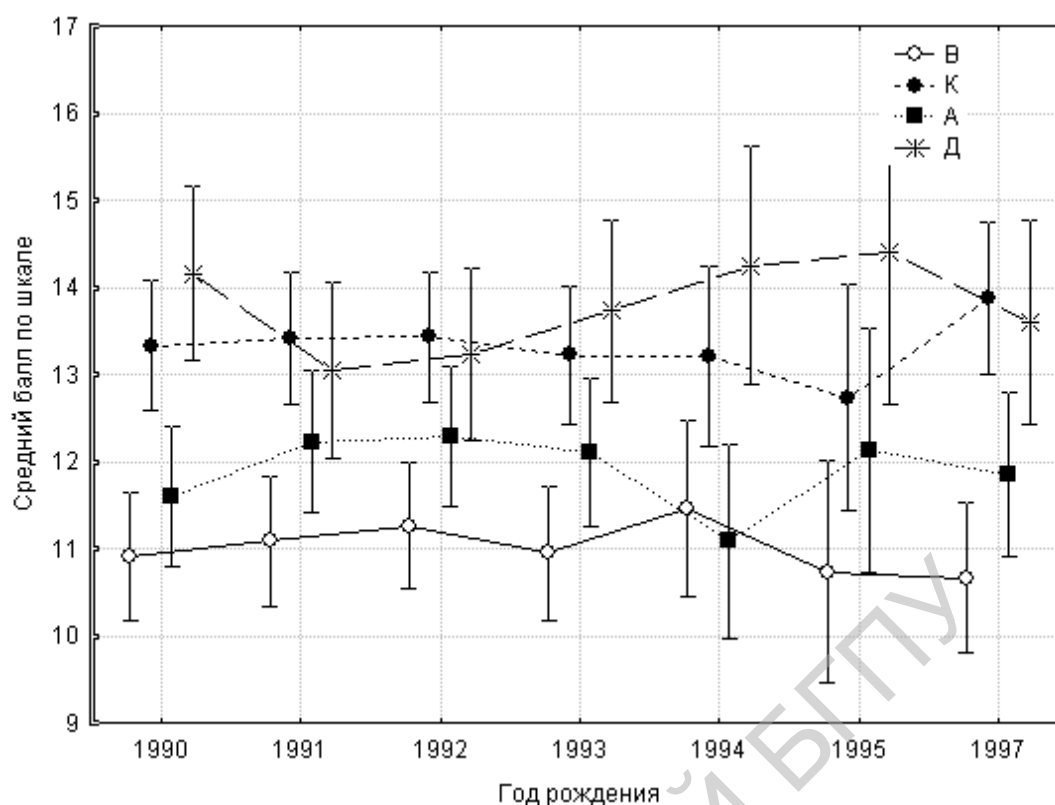
Канал	1980-е годы рождения			1990-е годы рождения		
	V	K	A	V	K	A
K	-0,21	1		-0,08	1	
A	-0,25	-0,19	1	<b>-0,33</b>	-0,16	1
D	<b>-0,30</b>	<b>-0,48</b>	<b>-0,44</b>	<b>-0,37</b>	<b>-0,51</b>	<b>-0,41</b>

Примечание: жирным шрифтом выделены статистически значимые связи

В результате была обнаружена обратно-пропорциональная взаимосвязь ведущих репрезентативных систем каждой модальности. Так, цифровой канал на уровне статистической значимости отрицательно коррелирует с визуальной ( $r_{80}=-0,30$ ;  $r_{90}=-0,37$ ), кинестетической ( $r_{80}=-0,48$ ;  $r_{90}=-0,51$ ) и аудиальной ( $r_{80}=-0,44$ ;  $r_{90}=-0,41$ ) репрезентативными системами. Другими словами, цифровая репрезентация функционирует как эффективная оппозиция непосредственного сенсорно-перцептивного познания окружающей действительности. В то же время и другие каналы утилизации внешней информации не дополняют друг друга, а стремятся обеспечить монополию характерной для каждого из них модальности. При этом связь визуального и аудиального каналов ( $r=-0,33$ ) у студентов 90-х гг рождения достигает уровня значимости.

Двухфакторный дисперсионный анализ полученных данных не выявил эффекта взаимодействия ведущих репрезентативных систем студентов 80-х и 90-х гг рождения, что позволяет утверждать, что выраженность названных выше типов репрезентации не изменилась существенно за прошедшие десятилетия. Впрочем, на основании апостериорного критерия Дункана можно констатировать наличие различий между модальностями репрезентативных систем разных годов рождения. Например, для студентов 1980 года рождения характерны различия по уровню выраженности между визуальной и цифровой (0,0024), 1990 – аудиальной и цифровой (0,0498), 1997 – визуальной и кинестетической (0,0179) системами. Полученные результаты согласуются с теорией двойного (амодального и модального) кодирования []. Как в онтогенезе, так и в процессе научения познание осуществляется от амодального (слабо дифференцированного) к модальному (сложно структурированному) целому.

Согласно цели второго этапа исследования, рассмотрим динамику развития репрезентативных систем на примере выборки студентов 1990-х (1990 – 1994; 1995 – 1996 и 1997 – 1998) годов рождения (рисунок).



Согласно концепции Биас-теста, были обнаружены три варианта соотношения доминирующих каналов получения информации, которые соответственно могут быть представлены посредством следующих формул: DKAV (1990, 1993, 1995–96), KDAV (1991, 1992, 1997–98) и DKVA (1994). В целом для студентов характерна следующая формула репрезентативной системы и соответственно следующая последовательность каналов по мере убывания их выраженности – KDAV. Обучающиеся первой ступени образования, скорее, кинестетики, чем аудиалы и визуалы. Согласно теории нейролингвистического программирования, для них характерна концентрация внимания на внутренних переживаниях.

Наиболее высокие показатели дигитальной репрезентативной системы демонстрируют студенты 1995–96 гг рождения ( $m_{95}=14,40$ ). В среднем кинестетический канал более выражен у студентов 1997–98 гг рождения – 13,88; аудиальный канал – у студентов 1992 года рождения ( $m_{92}=12,28$ ) и визуальный канал – у студентов 1994 года рождения ( $m_{94}=11,46$ ). Минимальные значения были выявлены у студентов-дигиталов 1991 года рождения (13,05), кинестетиков 1995–96 (12,73), аудиалов 1990 (11,60) и визуалов 1997–98 (10,67) годов.

На основании доверительных интервалов можно утверждать, что вне зависимости от года рождения у студентов, во-первых, более выражены показатели дигитального и кинестетического каналов по сравнению с аудиальным и визуальным каналами (при этом различия показателей в каждой паре не достигают статистической значимости); во-вторых, их

дигитальная репрезентативная значимо доминирует над визуальной системой репрезентации. Кроме того, дигитальный канал более выражен, чем аудиальная репрезентативная система у студентов 1990 и 1994 гг рождения; кинестетическая система по сравнению с визуальным каналом у студентов 1990 – 1993 и 1997–98 годов. Этот же канал является доминирующим у студентов 1990, 1994 и 1997–98 гг рождения.

Представляет интерес сравнение выраженности репрезентативных систем отдельно первого и последнего годов в выборках 80-х и 90-х: 1980 и 1989; 1990 и 1997–98 годов рождения. В первой выборке показатели визуального канала остались приблизительно на том же уровне ( $m_{80}=11,00$ ;  $m_{89}=10,93$ ). В то же время статистически значимые различия имеют место между показателями таких репрезентативных систем студентов 1980 и 1989 годов рождения, как кинестетическая (14,60 и 13,71), аудиальная (12,10 и 11,31) и дигитальная (12,30 и 14,05) системы. При этом дигитальная репрезентативная система студентов демонстрирует рост показателей, в то время как показатели кинестетической и аудиальной систем репрезентации падают существенно (все значения апостериорного критерия Дункана находятся в пределах 0,0001). Различия между визуальным и аудиальным каналами студентов 1990 и 1997–98 гг рождения не достигают уровня значимости. Однако теперь уже имеет место рост показателей кинестетического канала ( $m_{90}=13,33$  и  $m_{98}=13,88$ ;  $p<0,0001$ ) и снижение показателей дигитальной репрезентативной системы ( $m_{90}=14,16$  и  $m_{98}=13,61$ ;  $p<0,0001$ ). Такого рода тенденции благоприятны для перцептивного научения и затрудняют концептуальное научение студентов.

Цель третьего этапа исследования заключалась в изучении взаимосвязи ведущей репрезентативной системы студентов и их академических достижений. В качестве испытуемых выступили студенты третьих курсов 2008 / 2009 (70 человек) и 2009 / 2010 (69 человек) и 47 первокурсников 2014 / 2015 учебного года.

Сначала на основе дисперсионного анализа (рисунок 2) было установлено отсутствие эффекта взаимодействия между названными выше переменными ( $F(6,537) = 0,65216$ ;  $p = 0,688$ ).

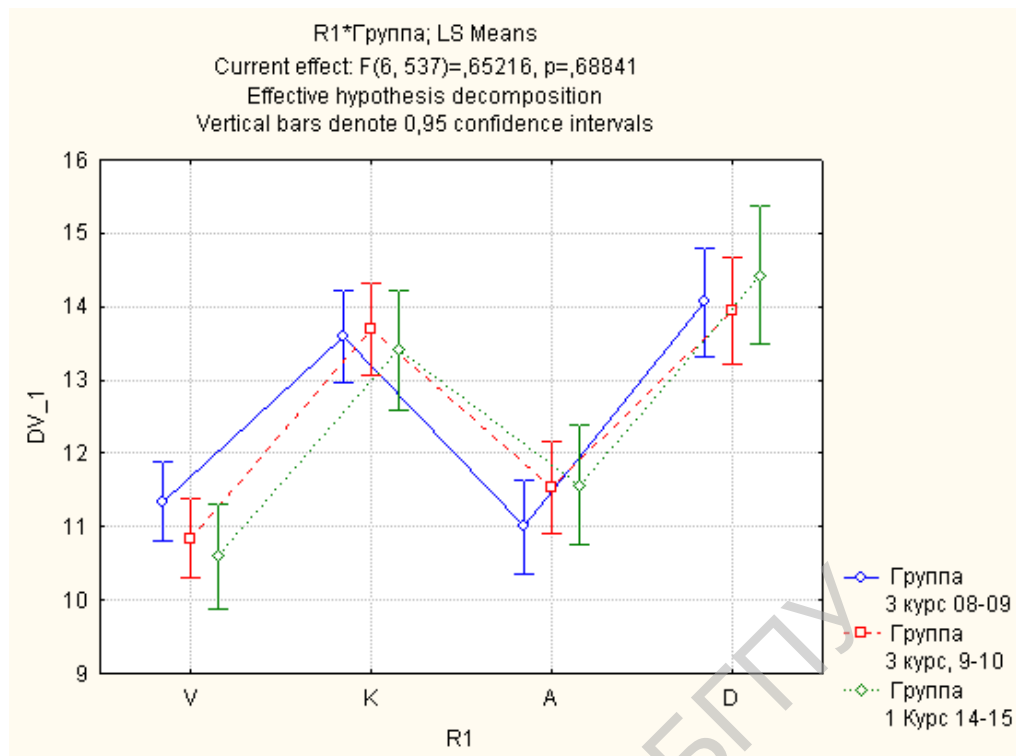


Рисунок 2 –

Затем были определены корреляции между средним баллом успеваемости студентов-третьекурсников в каждом из четырех семестров и за весь период обучения ( $m_{08}=7,43$ ;  $m_{09}=6,68$ ) и первокурсников за первый семестр ( $m_{14}=7,28$ ) и показателями их репрезентативных систем. В результате все показатели коэффициента корреляции  $r$ -Пирсона оказались статистически не значимыми. При этом определенный интерес представляет следующая тенденция: наиболее высокого веса коэффициенты корреляции между модальностями репрезентации и успеваемостью достигают во время 1 и 2 экзаменационной сессии. Так, у студентов 3 курса 2008 / 2009 учебного года имеет место положительная корреляция кинестетического канала (0,22) и обратно-пропорциональная связь аудиального канала и академических достижений (-0,16). В то же время корреляция названных выше переменных по итогам второй сессии 2009 / 2010 уч. года позволила говорить о положительной связи академических достижений и цифровой репрезентативной системы (0,15) и ее отрицательной корреляции с кинестетическим каналом (-0,20). Успеваемость первокурсников 2014 / 2015 уч. года имеет отрицательную связь со всеми репрезентативными системами, кроме цифровой (0,25).

Таким образом, сенсорно-перцептивные способности, если пользоваться терминологией СНС-таксономии, в большей степени зависят от физиологических особенностей человека и вносят дополнительный вклад в эффективность обучения и усвоения знаний.

**Заключение.** Ведущая репрезентативная система человека является результатом его перцептивного опыта и одновременно позволяет учитывать закономерности восприятия и утилизации поступающей информации в процессе коммуникации и образовательном процессе.

Результаты проведенного исследования дают основание сформулировать следующие выводы:

1. У студентов учреждений высшего образования имеет место попарная иерархия репрезентативных систем: доминирующую диаду образуют дигитальная и кинестетическая репрезентативные системы; субдоминантную пару – аудиальные и визуальные каналы восприятия информации. Вне зависимости от годов обучения речь может идти об оппозиции дигитальной репрезентативной системы и систем других модальностей. Формула репрезентативной системы студентов, человека определяющаяся как последовательность выраженности каналов по мере их убывания, KDAV (кинестетико-дигитально-аудиально-визуальная репрезентативная система). Однако взрослеющий и интеллектуально-развивающийся человек все больше внимания уделяет не обнаружению, а переработки информации, значимость модальности которой уступает место процессам обобщения и категоризации.

2. Модальность репрезентативных систем оказывает инкрементальный (дополнительный) вклад в эффективность усвоения учебных знаний и не оказывает существенного влияния на академические достижения студентов. Качественное образование является результатом, скорее, не сенсорно-перцептивных способностей, а экспертных способностей обучающегося.

В целом можно констатировать ограниченные возможности перцептивного научения и необходимость обеспечивать внедрение образовательных технологий, базирующихся на механизмах и закономерностях научения концептуального.

#### Литература

1. Шадриков, В.Д. Ментальное развитие человека / В.Д. Шадриков. – М.: Аспект Пресс, 2007. – 284 с.
2. Carroll, J.B. Human cognitive abilities: a survey of factor-analytic studies / J.B. Carroll. – N. Y. : Academic Press, 1993. – 819 p.
3. Чуприкова, Н.И. Умственное развитие: принцип дифференциации / Н.И. Чуприкова. – СПб. : Питер, 2007. – 448 с.
4. Op de Beeck, H. The Effect of Category Learning on the Representation of Shape Dimensions Can Be Biased but not Differentiated / H. Op de Beeck, J. Wagemans, R. Vogels // Journal of Experimental Psychology: General. – 2003. – Vol. 132, № 4. – P. 491–511.

5. Лобанов, А.П. Интеллект и ментальные репрезентации: образовательный подход / А.П. Лобанов. – Минск : БГПУ, 2010. – 288 с.

6. Сергиенко, Е.А. Принципы дифференциации-интеграции и континуальности-дискретности психического развития / Е.А. Сергиенко // Теория развития: дифференционно-интеграционная парадигма ; сост. Н.И. Чуприкова. – М. : Языки славянских культур, 2009. – С. 131–150.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ