

УДК 378:61: 159.9

DOI: 10.26140/anip-2020-0904-0055

**РОЛЬ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ СЕНСОРНОГО ВОСПРИЯТИЯ  
В ЭФФЕКТИВНОМ ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ  
У ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

© 2020

AuthorID: 452040

SPIN: 3813-8010

**Ткаченко Павел Владимирович**, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой нормальной физиологии, директор научно-исследовательского института физиологии

AuthorID: 918218

SPIN: 6064-8858

**Петрова Елена Владимировна**, ассистент кафедры нормальной физиологии

AuthorID: 917482

SPIN: 3306-1212

**Белоусова Надежда Игоревна**, ассистент кафедры нормальной физиологии

*Курский государственный медицинский университет*

*(305004, Россия, Курск, улица Карла Маркса, 3 e-mail: sokolowa.nadia@yandex.ru)*

**Аннотация.** В системе современного образования используется компетентностный подход, все образовательные организации выработали и успешно применяют компетентностную модель подготовки специалистов. Но любая модель требует совершенствования и доработки с целью улучшения качества и эффективности ее использования. Изучение когнитивных особенностей обучающихся играет несомненно важную и в то же время интересную роль в процессе образования. Безусловно, все обучающиеся способны получать знания, но не всегда познавательный стиль конкретного обучающегося совпадает с различными аспектами образовательной среды в целом. Целью исследования стал анализ различных когнитивно-стилевых особенностей обучающихся, а также взаимосвязь различных индивидуально-типологических свойств личности в условиях преобладания одного из видов сенсорных модальностей. Проанализировано понятие когнитивного стиля, а также выявлена его взаимосвязь с другими свойствами личности в системе индивидуальности с позиций различных психологических концепций. Обоснована целесообразность учета когнитивных стилей в процессе индивидуализации процесса обучения. Полученные результаты исследования подтверждают тот факт, что преподавателю высшей школы необходимо учитывать вид преобладающей сенсорной модальности с учетом индивидуально-типологических свойств личности, т.к. когнитивные функции обучающегося напрямую связаны индивидуально-типологическими возможностями в обучении.

**Ключевые слова:** индивидуально-типологические свойства, полезависимость-поленазависимость, сенсорные модальности, компетентностный подход

**THE ROLE OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF SENSORY PERCEPTION  
IN THE EFFECTIVE FORMATION OF COMPETENCIES  
IN MEDICAL STUDENTS**

© 2020

**Tkachenko Pavel Vladimirovich**, doctor of Medical Sciences, associate Professor, head of the department of normal physiology, director scientific-research Institute of physiology

**Petrova Elena Vladimirovna**, assistant of the department of normal physiology

**Belousova Nadezhda Igorevna**, assistant of the department of normal physiology

*Kursk State Medical University*

*(305004, Russia, Kursk, Karl Marx Str., 3 e-mail: sokolowa.nadia@yandex.ru)*

**Abstract.** The system of modern education uses a competence-based approach. all educational organizations have developed and successfully apply a competence-based model for training specialists. However, any model requires improvement and refinement in order to improve the quality and efficiency of its use. The study of cognitive characteristics of students plays an important and at the same time interesting role in the educational process. Of course, all students are able to acquire knowledge, but not always the cognitive style of a particular student coincides with various aspects of the educational environment as a whole. The purpose of the study was to analyze various cognitive and stylistic features of students, as well as the relationship of various individual and typological properties of the individual in the conditions of predominance of one of the types of sensory modalities. The concept of cognitive style is analyzed, and its relationship with other personality properties in the system of individuality is revealed from the positions of various psychological concepts. The expediency of considering cognitive styles in the process of individualization of the learning process is proved. The results of the study confirm the fact that a high school teacher must consider the type of prevailing sensory modality, considering individual typological properties of the person, since the cognitive functions of the student are directly related to individual capabilities and abilities in learning.

**Keywords:** individually-typological features, cognitive style, field dependence-field independence, sensory modalities, competency-based approach

**ВВЕДЕНИЕ**

В системе современного образования уже основательно и плодотворно используется компетентностный подход, все образовательные организации выработали и успешно применяют некую компетентностную модель подготовки специалистов [1]. Но любая модель требует совершенствования и доработки с целью улучшения качества и эффективности ее использования [2].

Изучение когнитивных особенностей обучающихся играет, несомненно, важную и в то же время интересную роль в процессе образования. Безусловно, все обучающиеся способны получать знания, но не всегда познава-

тельный стиль конкретного обучающегося совпадает с различными аспектами образовательной среды в целом (стилем преподавателя, методологией проведения занятия, общим стилем учебной группы и т.д.) [3].

Еще в 70-х годах XIX века был введен в западной психолого-педагогической литературе термин «стиль учения», означавший исключительно типологический характер обучающегося в процессе его образования [3]. Остаются две не решенные на сегодняшний день проблемы в области определения стилей учения: первая – разночтение в определении понятия как такового, т.е. разные авторы используют различную трактовку одного

и того же явления, при этом зачастую происходит смешение понятий «когнитивный стиль» и «стиль учения»; вторая – традиционно стили учения определяются с помощью опросников и анкет, что бывает недостаточно достоверно и валидно [4].

Рассматривая влияние свойств нервной системы на групповые взаимодействия можно отметить, что именно свойства нервных процессов, которые определяют тип нервной деятельности, необходимо учитывать при формировании групповой совместимости и сплоченности обучающихся, а также при корректировке отдельных свойств личности [6-9]. Большинство авторов в исследованиях отмечают, что эффективно применение личностно-ориентированного подхода при организации образовательного процесса, а также важным является понимание индивидуальных особенностей и специфики их проявлений в учебном процессе [10-17]. Однако отмечено, что заявленные обучающимися критерии в качестве предпочитаемых, в действительности расходятся в реальном образовательно-учебном поведении. Эти две проблемы и вызывают интерес в определении стили учения и его сопоставления и сравнения с когнитивным стилем индивидуальных способностей обучающихся [18].

#### МЕТОДОЛОГИЯ

Целью исследования стал анализ различных когнитивно-стилевых особенностей обучающихся, а также взаимосвязь различных индивидуально-типологических свойств личности в условиях преобладания одного из видов сенсорных модальностей.

В исследовании приняли участие 254 человека (148 женщин и 106 мужчин) на основе добровольного информированного согласия. Для оценки индивидуально-типологических свойств личности использовались тест Л.Ребекка, тест на полезависимость-полнезависимость (ПЗ-ПНЗ) и тест МОСА. Тест Л. Ребекка включает в себя 5 блоков вопросов, обеспечивающих оценку когнитивного-деятельностного стиля, особенности интеллекта, индивидуальные особенности при обучении, а также жесткость или гибкость мышления, склонность к приобретению новых знаний и предпочтительный способ запоминания информации. В течение 30 минут, не отвлекаясь, обучающие отвечали на блоки вопросов, предварительно ознакомившись с инструкцией для прохождения теста [19]. Далее проводилось исследование у обучающихся с помощью специализированной авторской программы «Готшилд-1.0» тест на полезависимость-полнезависимость, учитывающий особенности внимания [20]. Следующим этапом изучения индивидуально-типологических свойств личности стало применение теста МОСА, включающего 7 блоков вопросов, для оценки когнитивных способностей обучающегося. Оценивались результаты тестов и проводился полный корреляционный анализ взаимосвязи полученных результатов тестов.

При статистической обработке результатов рассчитывали средние арифметические величины (М) рассматриваемых характеристик с их ошибками (m). При выполнении корреляционного анализа рассчитывали коэффициенты прямолинейной корреляции (r) с ошибкой (m), корреляционные отношения (криволинейная корреляция) рассматриваемых характеристик (η) с ошибкой (m), а также критерий криволинейности (Fξ).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты суммарной многосторонней скоррелированности показателей проводимых тестов приведены в таблице 1 с учетом доминирующей сенсорной модальности.

Анализируя полученные результаты внутрисистемной и межсистемной скоррелированности показателей когнитивных стилей, установлено, что наиболее взаимосвязанной в системе корреляционных взаимосвязей из сенсорных модальностей является кинестетика. Суммарная внутрисистемная скоррелированность для данного вида сенсорной модальности составила 5,09,

основной вклад в которую вносят как положительные прямо направленные, так и криволинейные взаимосвязи. Это подтверждает тот факт, что для обучающегося медицинского университета имеют важное значение тонкие манипуляторные движения, которые обеспечивает двигательный анализатор и формируют практические умения.

Таблица 1 – Внутрисистемная и межсистемная скоррелированность индивидуально-типологических свойств личности

	Зрение	Слух	Кинестетика	МОСА	ПЗ-ПНЗ
Стиль общения					
Экстраверсия		0,41	0,46-0,42	0,51-0,45	0,52*
Интраверсия			0,41	0,41	0,48
Индивидуальные возможности в процессе обучения					
Интуитивные	0,51	0,45-0,58	0,51*		0,51-0,45
Логические	0,46*	0,67	0,48-0,52	0,47-0,5	0,47-0,39
Подход к обучению					
Жестко регламентированные	0,57-0,47	0,43-0,79	0,46*	0,38-0,45	
Нерегламентированные	0,46	0,44	0,51		0,41*
Индивидуальный стиль мышления					
Синтез	0,32*	0,35*	0,33*	0,57	0,47*
Анализ			0,42-0,37	0,47	0,33*

Примечание: \* обозначены прямолинейные связи; прочие – корреляционные отношения (криволинейная корреляция), в таблице представлены только достоверные коэффициенты корреляций и корреляционные отношения ( $p < 0,05-0,001$ ); через дефис указаны двусторонние криволинейные связи, характеризующие изменение как первого признака по второму, так и второго по первому

При этом индивидуальные способности в обучении напрямую связаны с интуитивным восприятием информации, однако логический подход для лиц с преобладанием кинестетической модальности является более пластичным, что позволяет обучающемуся подстраиваться в процессе обучения к изменяющимся условиям задачи. Обращает на себя внимание, что данный вид сенсорной модальности также напрямую связан с жестко регламентированным подходом к обучению, однако криволинейные отношения нерегламентированного подхода формируют более динамичную систему. В индивидуальном стиле мышления у лиц с преобладанием кинестетической сенсорной модальности также обращает на себя внимание сочетание синтеза и анализа, что возможно обеспечивает более успешное выполнение любой работы.

На втором месте по уровню внутрисистемной суммарной скоррелированности показателей находится слуховая сенсорная модальность. Преобладание данного вида модальности характеризуется высоким числом криволинейных взаимосвязей, что обеспечивает сочетание различных индивидуальных возможностей и подходов в обучении.

Наименее скоррелированной в системе взаимосвязей является зрительная сенсорная модальность, характеризующаяся преобладанием интуитивных возможностей в процессе обучения и жестко регламентированным подходом в обучении, о чем свидетельствуют выявленные криволинейное отношение и двусторонние криволинейные взаимосвязи соответственно.

Далее мы попытались оценить взаимосвязь когнитивных функций и полярного стиля с индивидуально-типологическими свойствами личности. Установлены криволинейные взаимосвязи стиля общения, индивидуальных возможностей и подходов в обучении, а также индивидуального стиля мышления с результатами теста на когнитивные функции. Следовательно, две системы находятся в тесных динамических взаимоотношениях, оказывая свое влияние друг на друга, при этом уровень когнитивных функций напрямую зависит от преобладания логических индивидуальных возможностей и жестко регламентированного подхода в обучении. Обращает на себя внимание тот факт, что полярность личности жестко детерминирована с индивидуально типологическими свойствами личности, о чем свидетельствует преобладание положительных прямо направленных связей в системе.

## ВЫВОДЫ

Полученные результаты исследования подтверждают тот факт, что преподавателю высшей школы необходимо учитывать вид преобладающей сенсорной модальности с учетом индивидуально-типологических свойств личности, т.к. когнитивные функции обучающегося напрямую связаны индивидуальными возможностями и способностями в обучении.

Таким образом, основной функцией индивидуально-типологических свойств личности в психике обучающегося является регуляция психической активности, выражающаяся в активации и изменении базовых познавательных процессов и различных видов мотивации, что обеспечивает психологическую адаптацию обучающегося в адаптации к изменяющимся требованиям ситуаций.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Соколова Н.И. Особенности применения «Biopac Student Lab» при оценке практических умений и владений у студентов факультета клинической психологии / Н.И. Соколова, Е.В. Петрова, П.В. Ткаченко // Балтийский гуманитарный журнал. - 2020. - Т.30, №1. - С.114-117
2. Руденко Ю.С. О проблемах реализации компетентностного подхода в высшей школе / Ю.С. Руденко // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. - 2013. - № 1. - С.4-8.
3. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуально-го ума. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2004. - 384 с.
4. Манолова О.Н. Номотетический подход к исследованию индивидуально-го стиля когнитивного поведения // Акмеология. - 2007. - № 3 (23). - С. 22.
5. Кузьмина А.С. Проективные методы в изучении индивидуально-но-типологических свойств личности / Кузьмина А.С., Новикова Ю.С. // NovaInfo.Ru. - 2015. - Т. 2. № 34. - С. 219-221.
6. Черкашин И.А. Изучение индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности и сенсомоторных функций студентов, занимающихся тайским боксом / И.А. Черкашин, Д.Н. Платонов, А.Г. Мигалкин // Успехи современного естествознания. - 2015. - №9. - С. 576-578.
7. Мосина Н.В. Характеристика и учет индивидуально-типологических особенностей, свойств нервной системы спортсменов в учебно-тренировочном процессе / Н.В. Мосина // Международный журнал экспериментального образования. - 2018. - № 6. - С. 16-21
8. Будченкова О.А. Психолого-педагогические условия реализации эргономического подхода индивидуально-ориентированного обучения / О.А. Будченкова // Успехи современной науки и образования. - 2016. - Т. 2. № 9. - С. 65-67.
9. Кирюшина О.В. Обучение иноязычной лексике с учетом индивидуально-го когнитивного стиля учащихся / О.В. Кирюшина // Проблемы и перспективы развития образования в России. - 2016. - № 41. - С. 94-101.
10. Осокина К.А. Взаимосвязь когнитивного стиля (полезависимости - полнезависимости) и эмоционально-отрицательных переживаний личности / К.А. Осокина // Европейский журнал социальных наук. - 2016. - № 3. - С. 309-313.
11. Осокина К.А. Взаимосвязь процессуальных характеристик мышления и личностной тревожности в условиях влияния стрессогенных факторов / К.А. Осокина // Психология когнитивных процессов. - 2018. - № 7. - С. 123-127
12. Волкова Н.Н. Когнитивные стили: дискуссионные вопросы и проблемы изучения / Н.Н. Волкова, А.Н. Гусев // Национальный психологический журнал. - 2016. - № 2. - С. 28-37.
13. Карпова Е.В. Когнитивные стили: история вопроса и новые проблемы / Е.В. Карпова, А.В. Яблокова // Ярославский педагогический вестник. 2016. № 6. С. 220-226.
14. Кондаурова И.К., Батеева Е.Х. Профессионально ориентированное обучение математике в медико-биологическом лицее // Научный вектор Балкан. 2019. Т. 3. № 1 (3). С. 39-42.
15. Аббасова К.Я. Проблемы личностного саморазвития в современном образовании // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2015. Т. 2. № 6 (28). С. 71-74.
16. Цепкова А.Н. Формирование культуры поведения студентов вуза средствами технологий личностно ориентированного образования // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8. № 2 (27). С. 361-365.
17. Захарова Т.Г., Кондаурова И.К., Тугушева Э.Р. Организация профессионально ориентированной внеучебной деятельности будущих педагогов-математиков // Гуманитарные балканские исследования. 2019. Т. 3. № 1 (3). С. 21-25.
18. Васильева Т.В. Организация эффективного обучения с опорой на когнитивные и учебные стили учащихся / Т.В. Васильева // Современные научные исследования и разработки. - 2017. - Т. 2. № 1 (9). - С. 40-43
19. Определение когнитивно-деятельностного стиля (Л.Ребекка): [психологические тесты]. URL: <http://vsetesti.ru/151/> (дата обращения: 15.04.2020)
20. Шванов В.В., Ткаченко П.В., Соколова Н.И., Криволапов С.В. Информационная система сбора и обработки результатов эксперимента на выявление полнезависимости-полезависимости «тест Готтшильда I.0» Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2017615838, 25.05.2017. Заявка № 2017612448 от 27.03.2017

Статья поступила в редакцию 15.04.2020

Статья принята к публикации 27.11.2020