

УДК 159.9.018

**КОГНИТИВНО-ВИЗУАЛЬНЫЙ ПОДХОД ПРИ ОБУЧЕНИИ АНАТОМИИ  
И ФИЗИОЛОГИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ КУРСАНТОВ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ**

***Ними́ровская Юзефа Казими́ровна***

*кандидат педагогических наук*

*доцент кафедры педагогики и психологии*

*Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации*

*г. Санкт-Петербург*

*yuzefa\_nimirovskaya@mail.ru*

***Турчин Анатолий Степанович***

*доктор психологических наук*

*профессор кафедры общей и прикладной психологии*

*Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии*

*г. Санкт-Петербург*

*ast55@mail.ru*

*Аннотация.* В статье обосновывается когнитивно-визуальный подход при обучении анатомии и физиологии центральной нервной системы курсантов образовательных организаций системы МВД России, который призван стимулировать и оптимизировать процесс обучения. Дано представление об образе как сложном когнитивном феномене, связанном с процессами обработки знаний в когнитивной системе человека.

*Ключевые слова:* когнитивно-визуальный подход, логические схемы, наглядность в обучении, структурирование содержания учебного материала.

**COGNITIVE AND VISUAL APPROACH IN THE CADETS' EDUCATIVE  
PROCESS WHEN STUDYING ANATOMY AND PHYSIOLOGY OF CENTRAL NERVOUS  
SYSTEM AT UNIVERSITY OF MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS**

***Nimirovskaya Yuzefa Kazimirovna***

*candidate of pedagogical sciences*

*associate professor of the department of pedagogy and psychology*

*Saint Petersburg University of the Ministry of the Interior of Russia*

*Saint Petersburg*

*yuzefa\_nimirovskaya@mail.ru*

***Turchin Anatoly Stepanovich***

*doctor of psychology*

*professor of the department of general and applied psychology*

*Saint-Petersburg military Institute of National Guard Troops*

*Saint-Petersburg*

*ast55@mail.ru*

*Annotation.* The article substantiates the cognitive-visual approach to studying anatomy and physiology of central nervous system at University of Ministry of Internal Affairs which is aimed to stimulate and improve the learning process. Moreover, the paper outlines the concept of image as a complicated pattern which is related to knowledge processing in a human's cognitive system.

*Key words:* cognitive and visual approach, logical organization, visual materials, structuring the content of educational material.

Важную роль в подготовке будущих психологов системы МВД России играет такая дисциплина, как «Анатомия и физиология центральной нервной системы». Она является фундаментальной основополагающей дисциплиной образования в области психологии. Для успешной реализации задачи профессиональной подготовки курсантов педагогический работник систематизирует все затруднения, «западающие моменты» обучающихся и решает, как лучше их устранить. Особую роль повышения результативности работы педагогического работника играет учебно-методическое сопровождение, а именно учебно-наглядное сопровождение. Учебно-наглядное средство – представление в виде схем, таблиц и рисунков есть структурированное отображение содержания учебного материала по анатомии и физиологии центральной нервной системы. При выборе метода структурирования учебного материала в первую очередь педагогический работник обращает внимание на его эффективность, позволяющую повысить качество образования по преподаваемой дисциплине.

В экспериментальных исследованиях по психофизиологии восприятия было получено подтверждение существования специализированных нейронов в структуре человеческого мозга. В процессе создания образа восприятия объекта наряду с ощущением участвуют память и мышление. Образ как сложный когнитивный феномен связан с процессами обработки знаний в когнитивной системе человека. Образ воспринимаемого объекта становится наглядным лишь тогда, когда человек исследует и осмысливает данный объект, соотнося его характеристики с уже имеющимися у него знаниями. Следовательно, наглядный образ возникает не спонтанно, а в результате активной и направленной познавательной деятельности субъекта.

Нейрофизиология восприятия включает когнитивные процессы. Представляется

возможным отметить, что наиболее детально изучена система зрительного восприятия. Зрительная система дает человеку 90% сенсорной информации, а заканчивается процесс зрительного восприятия предмета принятием субъектом с помощью высших корковых отделов зрительной системы решения о зрительном образе. Итак, в нейрофизиологии структура процесса мышления связана с выполнением определенных когнитивных операций с образами или словами. Когнитивное моделирование как метод исследования возник в третьей четверти XX века. Теоретической предпосылкой этого метода можно считать такое моделирование мыслительной деятельности, когда мышление рассматривается как устройство, обрабатывающее знания, как «машина знаний» [1; 6].

Наглядность в обучении – дидактический принцип, согласно которому обучение должно опираться на конкретные образы, непосредственно воспринимаемые обучающимися. Принцип наглядности обосновал и ввел в педагогическую науку в XVII веке Я.А. Коменский [3], а развил до центрального, системообразующего принципа И.Г. Песталоцци.

С учетом влияния видов мышления на перцептивные процессы, восприятие могут характеризовать как наглядно-образное и словесно-логическое. В дидактике понятие наглядности традиционно включает зрительное восприятие. А при изучении анатомии и физиологии центральной нервной системы есть необходимость использования графического текста. Являясь важной частью процесса образования, структурные схемы как часть наглядного метода не отменяют другие методы обучения, они помогают формировать новые знания. Визуальная информация с точки зрения психофизиологии сохраняется в памяти. Подход в обучении, учитывающий познавательную роль наглядности, получил название когнитивно-визуального.

Исследования когнитивно-визуального метода были рассмотрены в работах Н.Н. Манько, который ввел понятие «кодово-понятийный конструкт знаний» [2; 4].

Фреймовое структурирование связано с именем Ю.С. Меженко, главной идеей которого является формирование перцептивного плана на основе визуального образа с последующим переводом этого плана в концептуальный прайм (или фрейм), в последующем учёный создал понятие структурно-логических схем [5].

В разработанном нами учебно-наглядном пособии «Анатомия и физиология центральной нервной системы» учебный материал дисциплины представлен в структурированной форме и содержит необходимый минимум фактов о центральной нервной системе, как главной интегративно-регуляторной системе человеческого организма, позволят раскрыть курсанту значимость теоретических фундаментальных знаний анатомии и физиологии центральной нервной системы.

Данное пособие помогает курсантам как на лекции при объяснении материала, так и на семинарских, практических заняти-

ях и при подготовке к зачету и экзамену, что способствует формированию самостоятельности курсантов. Подготовка к семинарскому и практическому занятию нередко требует осмысления и проработки лекционного материала, подбора специальной информации, необходимой для более глубокого изучения вопросов семинарского и практического занятия. У некоторых курсантов 1-го курса недостаточно развиты умения анализа информации изучаемой темы, представления развернутого ответа на вопросы. Этот факт означает применение различных технологий обучения.

Необходимо отметить, что роль когнитивно-визуального подхода в профессиональной подготовке курсантов во многом зависит также и от понимания педагогическим работником функции данного метода.

Таким образом, можно сделать вывод, что когнитивно-визуальный подход не отменяет другие формы обучения, являясь лишь одной частью процесса образования, помогает формировать новые знания, формировать компетенции научного мышления будущих сотрудников полиции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.Н., Паршин П.Б. Варианты и инварианты текстовых макроструктур (к формированию когнитивной теории текста) // Проблемы языковой вариативности. М., 1990. С. 135–168.
2. Инновационный образовательный проект «Когнитивная визуализация знаний: видеть – мыслить – действовать, познание – самостоятельность – творчество, красота – добро – счастье» // Библиотечка «Дидактический дизайн в профессионально-педагогическом образовании» / общ. и науч. ред. Н.Н. Манько. Вып. 1. Уфа: Вагант, 2008. 168 с. (Когнитивная визуализация знаний).
3. Коменский Я.А. Избр. пед. соч.: в 2 т. М., 1982. Т. 1. С. 384.
4. Манько Н.Н. Технологическая компетентность педагога // Школьные технологии. 2002. № 5. С. 33–41.
5. Меженко Ю.С. Опорные конспекты на уроках языка // Русский язык и литература в средних учебных заведениях. 1990. № 1–12.
6. Психофизиология: учебник для вузов / ред. Ю.И. Александров. 4-е изд., доп. и перераб. СПб.: Питер, 2016. 463 с.