

ОСОБЕННОСТИ УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТАМИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»

© Н.Ю. Заварзина, О.С. Кульбах, Е.Р. Зинкевич

ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

Контактная информация: E-mail: nzavarzina@mail.ru – Наталия Юрьевна Заварзина

Статья принята к печати 11.01.2016

Резюме. В представленной статье анализируется процесс усвоения знаний при изучении дисциплины «Функциональная анатомия центральной нервной системы» на факультете клинической психологии ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. В процессе усвоения знаний большое значение имеет подготовительный этап изучения предмета. Преподаватель акцентирует внимание студентов на том, что анатомия, как описательная дисциплина, является субъективной в своей основе. Это обуславливает необходимость разработки единых принципов и подходов к описанию строения различных анатомических структур. Усвоение знаний представляет собой сложный процесс, включающий несколько этапов. На первом этапе происходит восприятие определенного анатомического объекта, осуществляется выделение его свойств и качеств по предложенному алгоритму. На втором этапе совершается осмысление наиболее существенных связей и отношений объекта изучения. На третьем этапе идет процесс запечатления и запоминания особенностей строения изучаемого объекта, а также его связей и функций, выделенных в результате многократной визуализации и повторения. На четвертом этапе осуществляется активное воспроизведение обучающимися приобретенных, осмысленных знаний и понятых существенных свойств и отношений. Только на данном этапе преподаватель может оценить качество усвоенных знаний студентами. Пятый этап предполагает активное использование приобретенных знаний, их творческое преобразование, применение в изучении других учебных дисциплин.

Ключевые слова: обучение; усвоение знаний; анатомия центральной нервной системы; этапы усвоения знаний; критерии оценки.

FEATURES OF ASSIMILATION OF KNOWLEDGE BY STUDENTS AT THE PROCESS OF STUDYING THE DISCIPLINE "FUNCTIONAL ANATOMY OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM"

© N.Yu. Zavarzina, O.S. Kulbakh, E.R. Zinkevich

Saint Petersburg State Pediatric Medical University of Health Ministry of Russia

Contact Information: E-mail: nzavarzina@mail.ru – Natalia Yu. Zavarzina

For citation: Pediatrician, 2016, vol. 7, No. 1, pp. 163–166

Accepted: 11.01.2016

Abstract. In the article the process of assimilation of knowledge when studying discipline "Functional anatomy of the central nervous system" at faculty of clinical psychology of GBOU VPO "St. Petersburg State Pediatric Medical University" of the Ministry of Health of Russia is analyzed. In the course of assimilation the preparatory stage of studying of a subject is of great importance. The teacher focuses attention of students that anatomy as the descriptive discipline is subjective in the basis. It causes need of development of the uniform principles and approaches to the description of a structure of various anatomical structures. At the first stage of assimilation of knowledge there is a perception of a certain anatomic object; allocation of its properties and qualities on the offered algorithm is carried out. At the second stage the judgment of the most essential communications and the relations of the object of studying is made. At the third stage there is a process of imprinting and storing of features of a structure of the studied object, and also its communications and functions allocated as a result of repeated visualization and repetition. At the fourth stage active reproduction by a student of acquired knowledge and understanding of its essential properties and the relations is carried out. Only at this stage the

teacher can estimate quality of the acquired knowledge by students. The fifth stage assumes active use of the acquired knowledge, its creative transformation, application in studying of other subject matters.

Keywords: training; assimilation of knowledge; anatomy of the central nervous system; stages of assimilation of knowledge; criteria of an assessment.

Педагогическая наука уже давно успешно оперирует понятиями «обучение» и «усвоение знаний».

Категория «обучение» традиционно рассматривается с точки зрения преподавателя, который осуществляет организацию субъектно-направленной деятельности студентов, решающих задачи различных уровней сложности. Совокупность разнообразных по сложности и содержанию задач поддерживает развитие предметной и коммуникативной компетентности обучающихся, способствует становлению их личностных качеств и свойств, таких как учебная мотивация, задатки и способности, коммуникативность, уровень притязаний, самооценка, когнитивный стиль деятельности.

Центральным моментом обучения рассматривается процесс усвоения знаний, которые представлены как научные понятия. Безусловно, этот процесс не предполагает простого копирования студентами этих понятий. Обучающийся осваивает понятия постепенно посредством мыслительных операций — анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования, классификации.

В усвоении понятий осуществляется постепенный переход от неполного знания к полному. Такой переход имеет свои особенности, которые связаны прежде всего с содержанием понятий. Обычно движение происходит от частного, конкретного к общему, абстрактному. Применение уже усвоенных понятий обусловлено взаимосвязью теоретического и практического мышления.

Таким образом, усвоение — это процесс, в котором происходит постепенный переход от ситуаций, в которых действия обучающегося осуществляются на основе подражания, к высшим ступеням познания, которые строятся на самоорганизации обучающегося, его развивающейся способности самостоятельно добывать новые знания или применять уже приобретенные к решению новых задач.

Знания составляют основное ядро содержания обучения. На основе знаний формируются умения и навыки, развиваются умственные и практические действия. Такой позиции придерживается традиционный знаниевый подход. Знания являются основой нравственных убеждений, эстетических взглядов, мировоззрения. По мнению Л.М. Фридман, «знание — это результат нашей познавательной деятельности независимо от того, в какой форме эта деятельность совершалась: чувственно или вне-

чувственно, непосредственно или опосредованно; со слов других, в результате чтения текста, при просмотре кино или телефильма и т. д.» [4].

Принято выделять три основные функции знания:

- образовательную — перевод знания из его застывших фиксированных форм в процесс познавательной активности обучающихся;
- развивающую — преобразование знания из плана его выражения в содержание мыслительной деятельности обучающихся;
- воспитательную — использование знания в качестве средства формирования человека как личности и субъекта деятельности.

Согласно И.Я. Лернеру, В.М. Полонскому и др., свойствами знаний являются: системность, обобщенность, осознанность, гибкость, действенность, полнота, прочность [2, 3].

В.П. Беспалько выделяет несколько уровней усвоения учебной информации: 0 уровень — понимание; I уровень — узнавание; II уровень — воспроизведение; III уровень — применение; IV уровень — творчество [1].

Содержание научных понятий каждого учебного предмета определяет особенности его усвоения обучающимися.

Прокомментируем процесс усвоения знаний студентами на примере учебной дисциплины «Функциональная анатомия центральной нервной системы», которая изучается в первом семестре на факультете клинической психологии ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет».

Большое значение имеет *подготовительный этап* изучения предмета. Прежде всего преподаватель акцентирует внимание студентов на том, что анатомия как описательная дисциплина является субъективной в своей основе. Это обуславливает необходимость разработки единых принципов и подходов к описанию строения различных анатомических структур. В частности, все анатомические понятия приводятся в соответствии с требованиями международной анатомической номенклатуры, в которой они представлены на латинском языке. Соответствующий русский перевод термина нередко является громоздким и (или) непонятным, так как приходится использовать многосложные высказывания или архаичные обороты. Например, «длинная

мышца, отводящая большой палец кисти», «переднее продырявленное вещество», «парагиппокампальная извилина».

Описание любого анатомического объекта производится по строго определенному алгоритму «от общего к частному». Так, вслед за обозначением объекта изучения (1) следует определение его принадлежности к конкретной классификационной группе (2), описание топографии (3), внешнего строения (4), внутреннего строения (5), развития (6), возрастных и индивидуальных особенностей (7), функции (8).

Например:

1. Мозжечок (*cerebellum*).
2. Является частью заднего мозга.
3. Располагается в задней черепной ямке.
4. Имеет правое и левое полушарие и червь — непарную срединную часть...
5. Серое вещество мозжечка представлено корой и ядрами...
6. Развивается из крыловидной пластиинки заднего мозгового пузыря...
7. Формирование коры мозжечка продолжается на протяжении первых двух лет жизни...
8. Регуляция мышечного тонуса, позы и равновесия тела, коррекция целенаправленных движений в процессе выполнения...

На подготовительном этапе также обращается внимание на особенности изучения анатомии на современном уровне развития науки. Если исторически основным методом анатомии являлось

препарирование, а ее объектом был мертвый человек, то сегодня современные методы визуализации структур (КТ, МРТ, сонография и др.) позволяют изучать анатомию живого организма в динамике его индивидуального развития.

На первом этапе усвоения знаний происходит восприятие определенного анатомического объекта, осуществляется выделение его свойств и качеств по предложенному выше алгоритму. Существенную роль для восприятия анатомического объекта играет качество его визуальной демонстрации. Демонстрация включает не только представление структуры на слайдах, но и обязательное использование муляжей и нативных препаратов, так как объемное восприятие глубинных структур невозможно без максимального приближения к объекту изучения. Наряду с этим можно использовать различные дидактические схемы, карты, иллюстрирующие особенности строения той или иной структуры.

На втором этапе совершаются осмысление наиболее существенных связей и отношений объекта изучения. Так, при изучении строения любого отдела головного мозга обязательно указываются его афферентные (прием информации) и эффеरентные (передача информации) связи с другими отделами или с рабочими органами. Такие связи могут быть представлены в виде схем или графологических структур. В частности, при изучении темы «Функциональная анатомия мозжечка» используется следующая графологическая схема (рис. 1).



Рис. 1. Функциональная анатомия мозжечка

На третьем этапе происходит процесс запечатления и запоминания особенностей строения изучаемого объекта, а также его связей и функций, выделенных в результате многократной визуализации и повторения.

На четвертом этапе осуществляется активное воспроизведение обучающимися приобретенных, осмысленных знаний и понятых существенных свойств и отношений. Только на данном этапе преподаватель может оценить качество усвоенных знаний студентами. Это может осуществляться различными видами проверки, но специфика дисциплины «Функциональная анатомия центральной нервной системы» предполагает, что обучающийся самостоятельно должен уметь продемонстрировать на препаратах детали строения изучаемого отдела мозга и грамотно их назвать.

Пятый этап предполагает активное использование приобретенных знаний, их творческое преобразование, применение в изучении других учебных дисциплин. Следует отметить, что этому способствует вовлечение студентов в различные виды творческих работ, таких как разработка графологических схем, подготовка презентации, создание анатомических учебных рисунков и др.

В заключение необходимо подчеркнуть, что студентов следует ознакомить заранее с критериями оценки качества их знаний. Например, при изучении учебной дисциплины «Функциональная анатомия центральной нервной системы» заявлены следующие критерии.

1. Способность и готовность узнавать объект изучения, транслируемый в различных формулировках.
2. Способность и готовность использовать в устной и письменной речи научный терминологический словарь дисциплины.

3. Способность и готовность самостоятельно применять знания о структурах центральной нервной системы в других предметных областях.
4. Способность и готовность осуществлять систематизацию, классификацию, группировку, квалификацию объектов.
5. Способность и готовность обосновывать теории анатомического знания и поддерживать их контекстными примерами.
6. Способность и готовность решать нестандартные задачи и (или) находить новые подходы к их решению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. [Bespal'ko VP. The components of pedagogical technology. Moscow: Pedagogika; 1989. (In Russ).]
2. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М.: Знание, 1980. [Lerner IJ. The process of education and its regularities. Moscow: Znanie; 1980. (In Russ).]
3. Полонский В.М., ред. Научно-педагогическая информация: Словарь-справочник. – М.: Новая школа, 1995. [Polonskij VM., ed. The scientific-pedagogical information: dictionary. Moscow: Novaja shkola; 1995. (In Russ).]
4. Фридман Л.М. Психопедагогика общего образования : пособие для студентов и учителей. – М.: Институт практической психологии; 1997. [Fridman LM. Psychopedagogic of general education: handbook for students and teachers. Moscow: Institut prakticheskoy psihologii; 1997. (In Russ).]

◆ Информация об авторах

Наталья Юрьевна Заварзина – канд. биол. наук, доцент, кафедра общей и прикладной психологии с курсом медико-биологических дисциплин. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. E-mail: nzavarzina@mail.ru.

Ольга Станиславовна Кульбах – д-р мед. наук, профессор, кафедра общей и прикладной психологии с курсом медико-биологических дисциплин. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. E-mail: os_koulbakh@mail.ru.

Елена Романовна Зинкевич – канд. пед. наук, доцент, кафедра общей и прикладной психологии с курсом медико-биологических дисциплин. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. E-mail: lenazinkevich@mail.ru.

Natalia Yu. Zavarzina – PhD, Associate Professor. Department of General and Applied Psychology at the Rate of Biomedical Sciences. St. Petersburg State Pediatric Medical University. E-mail: nzavarzina@mail.ru.

Olga S. Kulbakh – MD, PhD, Dr Med Sci, Professor. Department of General and Applied Psychology at the Rate of Biomedical Sciences. St. Petersburg State Pediatric Medical University. E-mail: os_koulbakh@mail.ru.

Elena R. Zinkevich – PhD, Associate Professor. Department of General and Applied Psychology at the Rate of Biomedical Sciences. St. Petersburg State Pediatric Medical University. E-mail: lenazinkevich@mail.ru.