

## РАЗВИТИЕ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧИТЕЛЯ ПРЕДМЕТА ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ В АСПЕКТЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА НА ОСНОВЕ ИДЕИ УРОВНЕВОЙ ИНТЕГРАЦИИ

The development of system thinking in the teacher of the subject of natural science in the aspect of a competence approach based on the idea of level integration

**Дубицкая Л.В.**, доктор педагогических наук, профессор, ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», Коломна, Московская область

 [l.v.dubi@yandex.ru](mailto:l.v.dubi@yandex.ru)

**Коваленко А.С.**, ксхн, доц. каф. "Товароведения", ГОУ ВО МО "Государственный социально-гуманитарный университет", Коломна, Московская область

 [aleksandr\\_kovalenko\\_6868@mail.ru](mailto:aleksandr_kovalenko_6868@mail.ru)

*Статья посвящена рассмотрению вопросов подготовки учителя образовательной области «Естественные науки» на основе компетентностного подхода. Рассматривается возможность развития системного мышления обучающихся в процессе получения интегрированных знаний.*

*The article is devoted to the issues of training teachers of the educational field "Natural Sciences" on the basis of a competence approach. The possibility of development of system thinking of students in the process of obtaining integrated knowledge is considered.*

**Ключевые слова:** естествознание, компетенции, компетентностный подход, системное мышление, интеграция.

**Keywords:** natural science, competence, competence approach, system thinking, integration.

Еще Аристотель отмечал, что успешность любой деятельности зависит от двух условий: правильного определения конечной цели и выбора необходимых средств ее достижения.

При подготовке учителя предмета естествознание в вузе и в процессе постдипломного образования введен новый (компетентностный) подход к оцениванию готовности педагога к работе в современной динамично изменяющейся школе.

Компетентностный подход, положенный в основу оценки качества образования, позволяет создавать условия для выбора и по-

строения индивидуального образовательного маршрута студента, активной самостоятельной образовательной деятельности.

В отечественном образовании понятие - «компетентность» рассматривается в Федеральных государственных образовательных стандартах как понятие, определяющее результат образования «в совокупности мотивационно-ценностных, операциональных и когнитивных составляющих» [2, С. 71].

Впервые понятия «компетенции» и «ключевые компетенции» стали использоваться в США в 70-е годы XX века в сфере бизнеса. Это было связано с необходимостью определения качеств успешного профессионала. Сначала компетенции противопоставлялись профессиональным знаниям и умениям и рассматривались как универсальные составляющие любой успешной профессиональной деятельности. Затем стали рассматривать вопрос о возможности обучения компетенциям. Так эта проблема попала в сферу образования и постепенно заняла в ней одно из центральных мест.

Традиционное определение степени формирования знаний, умений, навыков является в настоящее время недостаточным. Оценить эффективность процесса обучения в вузе в соответствии с действующими стандартами предлагается по уровню формирования компетенций у студентов: первый уровень - уровень знания, второй уровень – уровень умения, третий уровень - уровень владения.

Обратимся к научной литературе с целью выяснения, чем отличаются второй и третий уровень усвоения учебного материала.

В толковом словаре русского языка авторов Ожегова С.И., Шведова Н.Ю. написано: «Уметь – обладать навыком, полученными знаниями, быть обученным чему-нибудь; - обладать способностью делать что-нибудь» [5, С.832]. «Владеть – иметь своей собственностью; уметь пользоваться чем-нибудь»[3, С.66].

Нетрудно заметить, что эти понятия имеют единый смысл. В толковом словаре Д.Н.Ушакова под понятием владеть понимается «искусно действовать» [3, С.64].

Исходя из вышеизложенного, мы будем понимать формирования компетенций у студентов на уровне владения как искусно действовать в определенных ситуациях, например, искусно проводить урок, уметь грамотно изложить свои идеи в курсовой и выпускной квалификационной работе, организовать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся и т.п.

Высокую степень значимости приобретает оценка степени развития таких качеств личности, как способность к экстраполяции, умение видеть закономерности, обобщать факты, делать выбор, осно-

вываясь на логичных рассуждениях, использовать идеи интегрированного обучения, иметь системное мышление.

Отметим, что изначально идея интеграции в образовании получила свое обоснование и развитие в трудах классиков педагогической науки- Я.А.Коменского, И.Г. Песталоцци, А. Дистервега, К.Д. Ушинского в виде требования систематичности и последовательности обучения с использованием для этих целей внутрипредметных и межпредметных связей.

Процесс развития системного мышления у студентов происходит в результате формирования интегрированных знаний. Уровневая интеграция позволяет представить сам процесс обучения в виде системы: в начале формирование первого уровня - уровня межпредметных связей, затем следует уровень дидактического синтеза и последним интегративным уровнем, который следует формировать у студентов - уровень целостности естественнонаучного знания В словаре: «Образование взрослых» под редакцией В.Г. Онушкина и Е.И.Огарева, интеграция рассматривается, как «процесс и результат взаимодействия обособленных структурных элементов какой-либо совокупности, приводящий к оптимизации связей между ними и к их объединению в одно целое, т.е. единую систему, обладающую новым качеством и новыми потенциальными возможностями [3, С.66].

Ю.Н. Кулюткин также подчеркивает, что интеграция – это понятие, отражающее фундаментальное условие существования и развития любой системы, в том числе и системы знаний [1, С. 21-30].

В аспекте данного исследования мы будем опираться на теорию поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина, в которой предлагаются три типа ориентировки при выполнении задания.

Первый тип заключается в ориентировке на единичные, случайные признаки, свойственные отдельным объектам. Мы будем понимать под первым уровнем формирования умственных действий – формирование первого уровня интеграции – уровня межпредметных связей.

Второй тип ориентировки направлен на установление локальных признаков, присущих группам сходных объектов. Данный тип мы будем относить к формированию второго интегративного уровня – дидактическому синтезу. Третий тип обусловлен ориентировкой на глобальные признаки и свойства, отличающие широкие классы объектов и явлений. В этом случае может происходить перенос знаний в незнакомые, новые, нестандартные ситуации. Этот тип развития

умственных действий позволит формировать у будущего учителя естествознания уровень интегративной целостности.

Организация процесса обучения от низшего уровня к высшему, позволяет развивать умения, мотивы, активность, качество знаний и мышления и обуславливает развивающий характер данного процесса.

Применение знаний в проблемных ситуациях можно отнести к уровню владения, который отражен в действующем стандарте в аспекте компетентностного подхода к подготовке учителя.

В заключении отметим, что появление нового предмета «Естествознание» в профильной школе в соответствии с ФГОС требует от вуза подготовки учителя, имеющего развитое системное мышление, способного осуществлять интегрированный подход к процессу обучения, обладающего общекультурными и профессиональными компетенциями.



#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кулюткин Ю.Н. Творческое мышление в профессиональной деятельности учителя.// Вопросы психологии, 1986, №2-С. 21-30
2. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников [Текст] / Под ред. В.Д. Шадрикова, И.В. Кузнецовой. - М., 2010. - 171с.
3. Онушкин В.Г. , Огарев Е.И. Образование взрослых: междисциплинарный словарь терминологии – С - Пб, Воронеж-1995-232 с
4. Толковый словарь русского языка Д.Н. Ушакова [Электронный ресурс]  
URL:<http://slovo.ru/index.php?ID=78775&pg=55&w=%C0%CF%D0%CE% C1% C0%D6% C8%DF&s=%C0&a=>.(дата обращения 15.09.15)