

**ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ
СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА (ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ АСПЕКТ)
НА ОСНОВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-НАПРАВЛЕННЫХ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ**

*Работа представлена кафедрой профессионального педагогического образования
Шадринского государственного педагогического института.
Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор Н. В. Ипполитова*

Профессиональная подготовка студентов педагогического вуза включает как одну из составляющих формирование естественнонаучной грамотности в рамках здоровьесберегающего аспекта. В статье рассматривается использование профессионально-направленных естественнонаучных учебных задач как одного из условий формирования исследуемого качества личности будущих учителей.

Ключевые слова: естественнонаучная грамотность (здоровьесберегающий аспект), условия формирования естественнонаучной грамотности в рамках здоровьесберегающего аспекта, профессионально-направленные естественнонаучные учебные задачи.

Health-saving professional training of future teachers includes developing of natural-science literacy (in a health-saving aspect). The article describes the usage of professional educational problems as a factor determining the efficiency of the quality's development.

Key words: natural-science literacy (in a health-saving aspect), factors determining the efficiency of natural-science literacy (in a health-saving aspect), professional natural-science educational problems.

Решение проблемы формирования естественнонаучной грамотности студентов педагогического вуза в рамках здоровьесберегающего аспекта потребовало рассмотрения педагогических условий, при наличии которых указанный процесс был бы наиболее эффективен. Данные условия определяются нами с учетом цели и задач исследуемого процесса.

Формирование естественнонаучной грамотности будущих учителей будет осуществляться более эффективно при реализации комплекса педагогических условий.

Понятие «условие» в современных исследованиях рассматривается при характеристике общей системы профессиональной подготовки, а также отдельных ее компонентов¹.

В философских исследованиях (Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов и др.) под условием понимается отношение предмета к окружающим его явлениям, без которых он существовать не может. Совокупность конкретных условий данного явления образует среду его протекания, возникновения, существования и развития.

По определению, данному в философском энциклопедическом словаре, «условие – то, от чего зависит нечто другое (обусловленное), существенный компонент комплекса объектов... из наличия которых с необходимостью следует осуществление данного явления»². Такая интерпретация условий связана с причинно-следственными отношениями объекта исследования.

В психолого-педагогической литературе данная проблема нашла свое отражение в работах В. А. Андреева, Ю. К. Бабанского, В. А. Беликова, Н. К. Елкаева, Н. В. Ипполитовой, А. Я. Найна, П. И. Пидкасистого, Г. Н. Серикова, Г. И. Щукиной и др.

В. А. Беликов и А. Я. Найн характеризуют педагогические условия как совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов, педагогических приемов и материально-пространственной среды, направленных на решение педагогических задач³.

Таким образом, в педагогике «условия», не являясь сами по себе причинами событий, в то же время усиливают или ослабляют действие причины. С таких позиций «условия» определяют как факторы, обстоятельства, от которых зависит эффективность функционирования педагогической системы⁴.

В нашем исследовании мы вслед за А. Я. Найном и В. А. Беликовым под педагогическими условиями формирования здоровьесберегающего аспекта естественнонаучной грамотности будущих учителей будем понимать совокупность объек-

тивных возможностей содержания, форм, методов, педагогических приемов и материально-пространственной среды, направленных на повышение эффективности осуществляемого процесса.

Многочисленные исследования выделяют различные условия, позволяющие увеличить эффективность формирования компонентов профессиональной педагогической подготовки в целом, а также специально-педагогической естественнонаучной подготовки в частности.

С. Г. Сериков при проектировании педагогических средств осуществления здоровьесберегающих образовательных процессов на основе системно-синергетического подхода считает важным: создание санитарно-гигиенических условий, обеспечивающих меры по нейтрализации вредных для здоровья факторов материальной среды; благоприятный психологический климат в коллективе; информационное обеспечение участников образования адресно ориентированными сведениями о состоянии и тенденциях в изменениях здоровья⁵.

Р. П. Вельтман при изучении процесса создания оптимальных условий воспитания эколого-валеологической грамотности обращает внимание на самостоятельную работу, насыщенную исследовательскими элементами и направленную на обеспечение творческого процесса.

О. Ю. Трифонова при исследовании проблемы формирования понятийного аппарата школьников в курсе «Человек» считает важным создавать такие условия: 1) содержание каждого раздела курса организовывать так, чтобы ученику обеспечивалась возможность самостоятельного обнаружения существенных свойств (признаков) в ходе умственной или практической деятельности; 2) включить систему учебных задач или заданий, выполнение которых позволит учащимся сопоставить изучаемое знание со своим жизненным опытом; 3) начинать познание нового по-

нения с проблемных заданий с последующим созданием проблемных ситуаций путем введения новой информации⁶.

Содержание образования в педагогическом колледже, по мнению И. В. Пичугиной, будет способствовать становлению готовности будущего учителя к осуществлению здоровьесбережения учащихся, если: 1) в качестве оснований его отбора выступают фактический и проектируемый уровни готовности будущего учителя к осуществлению здоровьесбережения учащихся в теоретическом, мотивационном и практическом аспектах; 2) предусматриваются как когнитивные, так и креативные аспекты подготовки будущих учителей; 3) устанавливаются межпредметные связи в реализации содержания образования студентов⁷.

Б. Д. Комиссаров указывает, что с целью закрепления и расширения анатомо-физиологических знаний и умений студентов педвузов необходимо использовать естественные препараты, муляжи, таблицы, а также производить расчеты рационального питания, биоритмов жизни⁸.

Л. Е. Катарова указывает на значимость создания положительной мотивационно-ценностной сферы личности студентов педвуза путем педагогического стимулирования и формирования интереса к учебно-профессиональной деятельности.

Как показывает анализ научной литературы, авторы исследований выделяют большое количество педагогических условий, объединяя их в различные группы. Такое разнообразие условий объясняется различиями в постановке конкретных целей исследования, требованиями к качеству подготовки специалистов, различием теоретико-методологических подходов и т. д. Но в целом совокупность выделяемых педагогических условий в различных научных работах имеет много сходного, что объективно обусловлено наличием сходных объектов исследования, опорой

на общие философские, психолого-педагогические положения, составляющие основу исследований.

На основе анализа психолого-педагогической литературы, обобщения существующего педагогического опыта, а также исходя из цели и задач рассматриваемого процесса мы выделяем педагогические условия, способствующие успешному формированию естественнонаучной грамотности студентов педвуза в рамках здоровьесберегающего аспекта:

- осуществление процесса формирования естественнонаучной грамотности на основе использования профессионально направленных естественнонаучных задач и заданий;

- выбор методов и форм специально-педагогической естественнонаучной подготовки с учетом сформированности естественнонаучной грамотности студентов;

- использование разнообразных приемов и сочетаний стимулов для формирования положительной направленности и ценностно-смыслового отношения к процессу создания условий по сохранению и укреплению организма детей и подростков.

Мы рассмотрим одно из выделенных нами педагогических условий. Оно заключается в осуществлении процесса формирования естественнонаучной грамотности в рамках здоровьесберегающего аспекта на основе использования профессионально направленных естественнонаучных задач и заданий.

Данное положение вытекает из интегративно-деятельностного подхода, заложенного в основу нашего исследования, и реализуется в совокупности мер по организации деятельности будущих учителей в процессе формирования здоровьесберегающего аспекта естественнонаучной грамотности.

В психолого-педагогической литературе (Н. В. Кузьмина, Ю. Н. Кулюткин, Г. С. Сухобская, В. А. Сластенин и др.) педагогическая деятельность рассматри-

вается как деятельность по решению множества профессиональных задач. Исходя из этого, профессионально-педагогическая подготовка студентов должна предполагать подготовку к решению практических задач, а специально-педагогическая естественнонаучная подготовка – к решению профессиональных задач в аспекте здоровьесбережения. При этом следует различать реальные профессиональные задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности педагога, и задачи учебного характера, используемые в процессе подготовки будущих учителей. Последние мы будем называть учебными педагогическими задачами.

Профессионально направленные естественнонаучные учебные задачи в рамках интегративно-деятельностного подхода могут быть использованы в процессе учебно-познавательной, учебно-практической и самостоятельной практической деятельности.

Усвоение теоретических естественнонаучных знаний в процессе учебных занятий (лекции, семинарские и практические занятия) под руководством преподавателя и самостоятельной работы студентов (подготовка выступлений в рамках аудиторных занятий, рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ) обеспечивает будущих учителей целостной системой естественнонаучных знаний, необходимых для осуществления здоровьесбережения школьников.

Использование учебных задач данного плана в процессе учебно-познавательной деятельности позволяет осуществлять: применение теоретических знаний при решении практических проблем (знания об анатомо-физиологических особенностях организма детей и подростков, о критических периодах развития, об особенностях высшей нервной деятельности детей и т. д.), формирование профессиональных умений (умений учитывать особенности взаимодействия первой и вто-

рой сигнальных систем у школьников разных возрастов во время урока, умений способствовать развитию речи, памяти, зрения и слуха и т. д.); формирование умений интегрировать естественнонаучные теоретические знания из различных предметных блоков; формирование практического и оперативного мышления, познавательной активности.

Учебно-познавательная деятельность осуществляется в совокупности с учебно-практической деятельностью. При подготовке к занятиям будущие учителя анализируют опыт организации учебного процесса в школе, предъявленный посредством задач, проводят мини-исследования, используя полученные данные при решении учебных задач на практических занятиях, моделируют педагогическую деятельность. Это дает возможность формирования умений оценивать режим дня и расписание уроков в школе с учетом гигиенических требований, осуществлять индивидуальный подход к детям, страдающим хроническими заболеваниями и имеющим отклонения в физическом развитии, и пр. Решение задач, близких к реальным условиям будущей профессиональной деятельности, позволяет сформировать у студентов конкретное представление о современной школе, об учебно-воспитательном процессе, функциях учителя; обучаемые приобретают уверенность в своих силах, способность правильно оценивать соотношение своих возможностей и трудностей осуществления профессиональной деятельности.

Самостоятельная практическая деятельность будущих учителей реализуется в процессе всех видов педагогической практики и при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ. Разработка содержания, определение способов педагогического взаимодействия в процессе самостоятельной работы с учащимися осуществляется студентами с опорой на имеющиеся знания, опыт, накоп-

ленный при решении профессионально-направленных учебных естественнонаучных задач. Успешная самостоятельная практическая деятельность, формирование творческого стиля деятельности служат показателями эффективности профессиональной педагогической подготовки студентов педвуза.

Реализация данного условия способствует обучению будущих учителей творческому применению специально-педагогических естественнонаучных знаний и умений в практической деятельности. Необходимость применения полученных профессиональных знаний на практике заметно повышает их значимость для обучае-

мых. Знания приобретают действенный характер, что укрепляет положительное отношение к педагогической деятельности, стимулирует формирование здоровьесберегающего аспекта естественнонаучной грамотности студентов педвуза.

Все вышеизложенное дает основание рассматривать осуществление процесса формирования естественнонаучной грамотности студентов педагогического вуза в рамках здоровьесберегающего аспекта на основе использования профессионально направленных естественнонаучных задач и заданий в качестве необходимого условия повышения эффективности рассматриваемого процесса.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ *Оболдина Т. А.* Педагогические условия формирования у будущих учителей готовности к гуманизации математического образования: Дис. на соис. учен. степени канд. пед. наук. Челябинск: Изд-во ЧелГУ, 1999. С. 92.

² *Философский энциклопедический словарь.* М.: ИНФА–М, 1997. С. 469.

³ *Найн А. Я.* Инновации в образовании. Челябинск: Урал ГАФК, 1995. С. 15.

⁴ *Бабанский Ю. К.* Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. М.: Педагогика, 1982. С. 115.

⁵ *Сериков С. Г.* Обеспечение паритета образованности и здоровья учащихся в теории и практике образования: Автореф. дис. ... докт. пед. наук. Челябинск, 2002. С. 22–23.

⁶ *Трифорова О. Ю.* Использование основ проблемного обучения при формировании понятийного аппарата школьников по курсу «Человек»: Автореф. дис. на соис. учен. степени канд. пед. наук. Екатеринбург, 1999. С. 11.

⁷ *Пичугина И. В.* Содержательное обеспечение формирования готовности студентов педколледжа к осуществлению здоровьесбережения учащихся: Автореф. дис. на соис. учен. степени канд. пед. наук. Челябинск, 2000. С. 12–13.

⁸ *Комиссаров Б. Д.* Методологические проблемы школьного биологического образования. М.: Просвещение, 1991. С. 22–25.