

ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Статья рассматривает один из путей решения проблемы фундаментализации образования в основной школе. С этой целью разработана методическая система формирования теоретических биологических знаний. В ее основу положены структурные элементы фундаментализации содержания образования.

Ключевые слова: фундаментализация образования, основная школа, теоретические биологические знания

Одним из приоритетных направлений современной модернизации образования является его фундаментализация. По мнению В. А. Тестова [18] понятие «фундаментализации образования» (ФО) в педагогике относится к нечетким понятиям с «размытым» набором признаков, имеющее много степеней использования. Однако, такие понятия не в меньшей мере, чем строгие (имеющие однозначные определения), являются эффективным средством познания сложных динамических систем. Именно такой системой и является современное образовательное пространство. Определение понятия ФО у разных авторов существенно отличается по уровню конкретности понимания рассматриваемого феномена. В. В. Краевский, например, характеризуя принципы отбора содержания образования, определяет фундаментализацию как создание «фундамента» саморазвивающейся личности (объединение наук и искусств, перенос знаний и умений в другие науки и искусства, формирование общеучебных умений, навыков самообразования) [15].

В. А. Садовничий дает более широкое понимание этого понятия относительно высшего образования: «фундаментальность – это соединение научного знания и образовательного процесса, позволяющее человеку осознать тот факт, что все мы живем по законам

природы и общества, которые никому не дано игнорировать» [14].
Общепедагогическое определение фундаментализации образования содержит учебное пособие харьковского коллектива авторов [19]. Л. Н. Харченко в монографии, посвященной биологическому образованию, обращает внимание на то, что современные концепции фундаментализации рассматривают образование как фундаментальное, если оно представляет собой процесс нелинейного взаимодействия человека с интеллектуальной средой [20]. В целом ряде работ [3; 6; 8; 9; 10; 11; 13] находим иное понимание ФО. Они рассматривают ее как процесс, направленный на отбор и структурирование необходимых знаний и умений, повышение уровня образования. Научно-методическая литература не содержит не только однозначного понимания сущности фундаментализации. В ней отражены разные точки зрения и относительно ее структуры, элементного состава.

Так, в своем докторском исследовании И. В. Левченко [7], считает, что эта структура состоит из фундаментализации содержания образования и гуманизации образовательного процесса; ее элементный состав включает универсальные инвариантные элементы культуры личности. В. А. Тестов, рассматривая структуру ФО с позиций традиционного, развивающего и системного подходов называет другие элементы этой структуры [18]. Степень разработки проблемы фундаментализации для разных образовательных звеньев неодинакова. Так, российские ученые большее внимание уделяют высшей школе. А. В. Балахов, например, для освещения семантического аспекта проблемы привлекает многочисленные публикации, посвященные различным подходам ее решения именно в вузе [1].

В современной украинской дидактике представлены работы, в которых эти же подходы разработаны для профильной школы [3; 8; 17 и др.]. Вместе с тем путям решения указанной проблемы в основной школе посвящены единичные публикации [2; 5]. Хотя, исходя из основных дидактических принципов, расширение исследования именно на это школьное звено является актуальным.

Методическая система формирования теоретических биологических знаний (ТБЗ) у учащихся общеобразовательной школы,

разработанная и успешно апробированная нами, является одним из способов реализации такой фундаментализации биологического образования. При ее создании была использована значительная часть ее элементов. В соответствии с этим организацию процесса формирования ТБЗ осуществляли на основе двух групп дидактических принципов: 1 группа – научность, доступность, системность и целостность обучения, 2 – принципы педагогического руководства деятельностью школьников в когнитивной сфере. К педагогическим условиям формирования ТБЗ отнесли структурирование учебного материала на основе типолого-атрибутного подхода создания теоретических конструкций в естествознании. А также поэтапную генерализацию знаний [3] на базе структуры основного теоретического обобщения или ТОБ (структуру см. [16]) и целенаправленное руководство мыслительной деятельностью ученика в ходе обучения биологии [12]. Главное педагогическое условие – обобщение и систематизация знаний учеников в процессе поэтапной их генерализации на основе разворачивания структуры основного ТОБ. В исследовании выделили конкретно-биологическую (I и II этапы) и общебиологическую (III этап) генерализации (рис. 1).

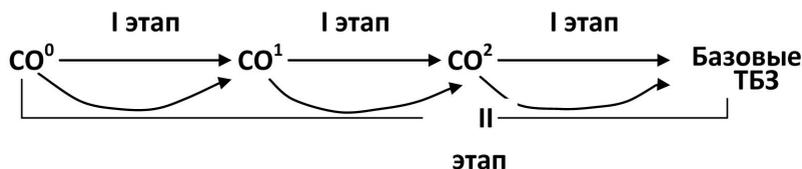


Рис. 1. Конкретнобиологическая генерализация знаний при формировании ТБЗ у учащихся основной школы

Первые два этапа имели место в основной школе: на основе знаний курса «Естествознание» (CO^0) через формирование содержательных обобщений знаний об определенной разновидности организма (растительного – CO^1 и животного – CO^2) постепенно формировали **базовые ТБЗ** или знания о закономерностях организации и существования организмов на Земле. Последние – адаптированные знания положений основных ТОБ или их «ядра» структуры

(состав основных ТОБ см. [16]). III этап осуществляли при изучении основ биологии в старшей школе.

На рис. 2. приведена структурно-логическая схема формирования теоретических биологических понятий (ТБП – элементов ТБЗ) на I этапе в контексте фундаментализации содержания биологического образования в основной школе. Еще одним элементом фундаментализации в разработанной методической системе было целенаправленное развитие мышления учащихся в соответствии с концепцией развивающего обучения «по теоретическому типу обобщения» В. В. Давыдова [4].

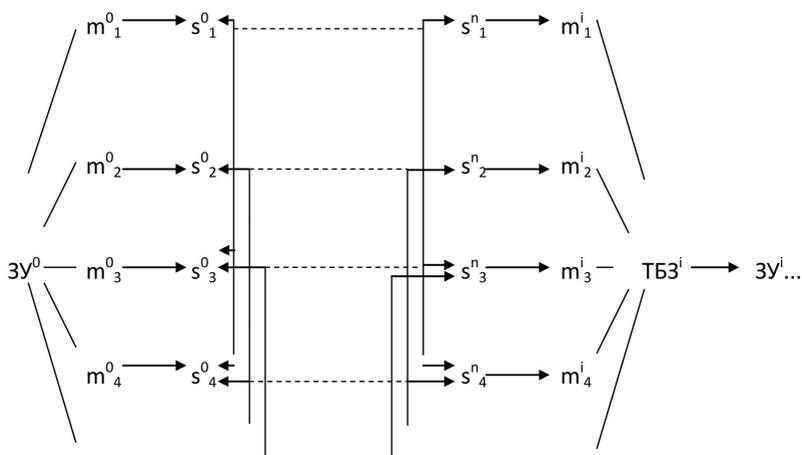


Рис. 2. Структурно-логическая схема реализации системного подхода методами научного познания при формировании ТБП в основной школе, где \leftrightarrow содержательно-логические связи ТБП; CO^0 , CO^i – исходные содержательные обобщения о биологии определенной разновидности организма, которое представляется ученикам в начале изучения раздела программы; $m^0_1 - m^0_5$ – исходные ТБП; $m^i_1 - m^i_5$ – развитые ТБП после изучения этого же раздела программы; $s^0_1 - s^0_5$ – элементный состав исходных ТБП; $s^n_1 - s^n_5$ – элементный состав развитых ТБП; $TБЗ^i$ – содержательное обобщение знаний о разновидности организма, которое сформировано после изучения определенного раздела программы о его биологии.

1. *Балахонов А. В.* Фундаментализация образования: сравнительный семантический анализ – URL: <http://murzim.ru/nauka/pedagogika/28953-fundamentalizaciya-obrazovaniya-sravnitelnyy-semanticheskyy-analiz.html>
2. *Величко Л. П.* Методологічні орієнтири проектування змісту навчання хімії в основній школі // Біологія і хімія в рідній школі – 2014. – № 1. – С. 34–36.
3. *Гончаренко С.* Фундаментализация освіти як дидактичний принцип // Шлях освіти. – 2008. – № 1. – С. 2–6.
4. *Давыдов В. В.* Виды обобщения в обучении : логико-психологические проблемы построения учебных предметов. – М. : Педагогическое общество России, 2000. – 480 с.
5. *Карасова И. С., Симонян Р. Я.* Моделирование элективного компонента предпрофильного и профильного обучения по физике в основной и средней школе – URL: <http://fiz.1september.ru/article.php?ID=200700205>
6. *Колін К. К.* На пути к новой системе образования. – М., 1997. – С. 11.
7. *Левченко И. В.* Развитие системы методической подготовки учителей информатики в условиях фундаментализации образования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2015. – 45 с.
8. *Липова Л., Войцехівський М., Замаскіна П.* Модель фундаменталізації змісту природничої освіти в загальноосвітній школі // Довідник директора школи. – 2014. – № 1–2. – С. 39–47.
9. *Оргинський В. Р.* Педагогіка вищої школи – URL: http://pidruchniki.com/12810419/pedagogika/teoriya_praktika_osviti
10. Педагогіка : учеб. пособие для студентов высших пед. учеб. заведений / под ред. В. А. Сластенина. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.
11. Педагогіка и психология высшей школы : учебное пособие. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 544 с.
12. *Пономарева И. Н.* Общая методика обучения биологии : учебное пособие для студентов пед. вузов. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 267 с.
13. *Ракова Н. А.* Педагогіка современной школы : учеб.-метод. пособие. – Витебск : Изд-во УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2009. – 215 с.
14. *Садовничий В. А.* Доступность, фундаментальность, качество. Консенсус Президиума РАН и представителей ВШ // Экономика и образование сегодня. – 2008. – URL: <http://www.edu.ru/opinions/ol5-ll.html>.
15. *Сидоров С. В.* Теоретическая педагогіка. URL: <http://si-sv.com/Posobiya/teor-pedag/index.htm>

16. Сидорович М. М. Научные основы теоретических биологически знаний школьников // Актуальные проблемы биологии и методики ее преподавания в школе и вузе : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2015. – С. 125–131.

17. Степанюк А. В. Методологічні та теоретичні основи формування цілісності знань школярів по живу природу : дис. ... д-ра пед. наук. – Тернопіль, 1999. – 474 с.

18. Тестов В. А. Фундаментальность образования: современные подходы – URL: <http://portalus.ru>.

19. Товажнянский Л. Л., Романовський О. Г., Бондаренко В. В. и др. Основы педагогики высшей школы – Харків : НТУ «ХПИ», 2005. – 600 с.

20. Харченко Л. Н. Современное биологическое образование: теоретический и технологический аспекты : моногр. – URL: <http://www.rumvi.com/>

УДК 371.134:373.3:504

И. А. Сяська

*Ровенский государственный гуманитарный университет,
г. Ровно, Украина*

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО САМОСОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЦЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Обоснована содержательная сущность понятий «экологическое самосознание», «экологическое сознание», проанализированы особенности иерархического соотношения между ними с точки зрения психолого-педагогической науки. Раскрыто значение формирования указанных личностных образований в процессе профессионального педагогического образования.

Ключевые слова: экологическое самосознание, экологическое сознание, экологические ценности, профессиональное педагогическое образование.

Современное критическое состояние окружающей среды обусловлено, прежде всего, доминирующим антропоцентрическим мировоззрением общества, которое определяет потребительское отно-