

Key words: *Higher education, Great Britain, historical context, cultural context, the eighteenth century, the nineteenth century, the first half of the twentieth century.*

Модестова Тетяна Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов та професійної комунікації Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Сєвєродонецьк, Україна). E-mail: tetyanateacher@gmail.com

Modestova Tetiana Vasylivna – PhD in Education, Associate Professor, Associate Professor of the Foreign Languages and Professional Communication Department, Volodymyr Dahl East Ukrainian National University (Severodonetsk, Ukraine). E-mail: tetyanateacher@gmail.com

УДК 37.013:504.062

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ВИХОВАННЯ В МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ЦІННІСНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ПРИРОДИ

О. В. Молчанюк

ORCID 0000-0002-4695-9917

У статті розглядаються теоретичні аспекти побудови структурно-функціональної моделі виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи та окреслюються шляхи її реалізації. Доведено, що на сучасному етапі розвитку освіти універсальним засобом усвідомленого сприйняття дійсності та реалізації освітніх тенденцій є модель як цілісне відображення реального об'єкта в ідеальній формі. Наголошено, що процес виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології потребує побудови структурно-функціональної моделі та її інтерпретації, оскільки сучасне педагогічне моделювання розглядається як оптимальний спосіб фіксації наукового знання. Зроблено акцент на процесі створення моделі як найкращому методі, який надає певну інформацію про процеси, що відбуваються у так званих живих системах. Наголошено на тому, що процес створення моделі пояснюється різноманіттям його гносеологічних функцій, що зумовлює вивчення педагогічних явищ і процесів на спеціальному об'єкті – моделі, яка є проміжною ланкою між суб'єктом – педагогом, дослідником і предметом дослідження,

тобто певними властивостями і відношеннями між елементами навчально-виховного процесу. Встановлено, що створення цілісної моделі виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи – це складний, багаторівневий та аналітико-синтетичний процес, ефективність якого цілком визначається дотриманням вимог, що пред'являються до моделювання. Виділено основну логіку побудови структурно-функціональної моделі виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи.

Ключові слова: *моделювання, модель, педагогічні умови, структурні блоки моделі (цільовий, методологічний, змістовний, операційно-дієвий, результативно-оцінний).*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Сьогодні в Україні розпочато реформаційні процеси, які відроджують попит на науку як основу конкурентоздатності національної політики. Особлива місія в цьому належить вищим закладам освіти, адже саме вони можуть поєднати освіту, дослідження та інновації, розширивши дослідницький сектор.

Законом України «Про вищу освіту» (Закон України «Про Вищу освіту, 2014) передбачено суттєве удосконалення навчальної, наукової та виховної роботи в закладах освіти; розвиток науки і техніки названо «визначальним фактором прогресу суспільства, підвищення добробуту його членів, їх духовного та інтелектуального зростання». Все це доводить необхідність оновлення системи роботи вищих закладів освіти.

Цілком поділяємо твердження О. Шапран про те, що удосконалення навчально-виховного процесу вищої школи на сучасному етапі здійснюється в контексті таких глобальних освітніх тенденцій: масовий характер освіти та її неперервність; адаптація освітнього процесу до запитів і потреб особистості; орієнтація на демократизацію всіх освітнянських структур; орієнтація освіти на інновації; впровадження кредитно-модульної системи навчання (Шапран, 2010).

Аналізуючи вищезазначене твердження, очевидно, що універсальним засобом усвідомленого сприйняття дійсності та реалізації вищезазначених освітніх тенденцій є модель як цілісне відображення реального об'єкта в ідеальній формі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковане вирішення даної проблеми і на які спирається автор. Різні аспекти процесу моделювання вивчаються в педагогічній, психологічній і філософській науках. Вивчення психолого-педагогічної літератури засвідчує, що процес виховання ціннісного ставлення до природи

майбутніх учителів біології потребує побудови моделі та її інтерпретації, оскільки сучасне педагогічне моделювання розглядається як оптимальний спосіб фіксації наукового знання.

На думку багатьох науковців, моделювання є процесом розробки й вивчення моделей предметів і явищ навколишньої дійсності для виявлення або поліпшення їх характеристик, раціоналізації їх застосування й управління ними.

Проблему моделювання професійної діяльності в контексті опрацювання її змісту, форм і методів детально досліджено В. Андрєєвим, Д. Григор'євою, Б. Динамовою, Л. Сігасвою, Є. Максимовою, В. Масловою, В. Пікельною, В. Семиченко, В. Сластоніним та іншими.

Аналізуючи роботи Г. Цехмістрової, зазначаємо, що моделювання окреслюють у філософії науки як опосередкований метод пізнання об'єктів чи явищ, пряме вивчення яких є складним та неможливим (Цехмістрова, 2003).

У філософському енциклопедичному словнику моделювання визначено як метод дослідження об'єктів пізнання на їх моделях; побудова і вивчення моделей реально існуючих предметів і явищ, органічних і неорганічних систем, інженерних пристроїв, різних процесів – фізичних, хімічних, біологічних, соціальних, раціоналізації способів їх побудови, управління тощо (Философский энциклопедический словарь, 2003).

Очевидно, що поняття «моделювання» означає метод наукового пізнання, завдяки якому відтворюється об'єктивна дійсність. При моделюванні важливим є те, що водночас досліджується сам об'єкт і система, в якій він знаходиться, що дає змогу пізнати цей об'єкт з різних сторін.

Аналізуючи вищезазначене, моделювання належить до класу концептуальних проектувальних процедур і відбувається на етапі теоретичного осмислення проблем дослідницької діяльності. Суть моделювання полягає в тому, що характеристики певного об'єкта відтворюються на іншому, спеціально створеному об'єкті, який називається моделлю. Процес моделювання передбачає абстрагування, яке є однією з найістотніших розумових операцій.

На думку багатьох авторів, при визначенні стратегії розвитку виховання в нових умовах правомірно порушувати питання щодо формування освітнього культурно-виховного середовища – моделювання виховного простору особистості, родини, педагогічних колективів освітніх установ, як одного з напрямків непрямих виховних впливів.

Моделювання процесу виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх вчителів біології розглядається як процес, що поєднує прогнози з діяльністю щодо їх втілення.

Виділення раніше не вирішених частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. У філософській літературі суть поняття «модель» розглядали такі вчені, як А. Уємов та В. Штофф, у психології – Г. Суходольський, у педагогіці – Ю. Бабанський та інші.

Як зазначає С. Гончаренко, модель – це штучно створена система елементів, які з певною точністю відображають певні властивості, сторони, зв'язки об'єктів, що вивчаються (2008, с.120).

Ми цілком підтверджуємо твердження В. Штофф про те, що модель – це специфічна, якісно-своєрідна форма і одночасно засіб наукового пізнання (1972, с. 87).

В. Маслов пропонує розглядати модель як суб'єктивне відтворення у свідомості людини або групи людей зовнішнє відображення різних суттєвих ознак, рис та якостей, властивих конкретному об'єкту, процесу, які об'єктивно йому притаманні і дають загальну уяву про феномен, що нас цікавить, чи його окремі складові (Сльникова, 2010. С. 19).

На думку науковців, які досліджували різні моделі, модель дає змогу перейти від емпіричного пізнання до теоретичного, проте моделі мають оцінюватися з урахуванням реальних властивостей системи і слугувати при цьому опосередкованим джерелом інформації.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показує, що переважна кількість науковців у своїх працях звертають увагу на процес створення моделей, які класифікують за певними ознаками, тому їх існує досить багато типів і видів, що потребує детального розгляду та обґрунтування.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні структурно-функціональної моделі виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи. Досягнення поставленої мети передбачає урахування основної логіки побудови структурно-функціональної моделі виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи, що включає в себе: формування цілей. Виявлення і аналіз чинників, що визначають процес виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології; структурний синтез моделі виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології; визначення якісних властивостей та ознак об'єктів процесу виховання ціннісного ставлення до природи (структури процесу). Опис структурних елементів моделі; визначення послідовності і змісту етапів процесу виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології; параметричний синтез моделі. Виділення і

оцінка критеріїв і показників сформованості ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології; реалізація моделі. Формування структури та змісту процесу виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів, створення умов реалізації моделі; корекція всіх етапів процесу виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів. Створення структурно-функціональної моделі може розглядатися як теоретичне або змістовне узагальнення, яке дозволить звести до певної теоретичної конструкції компоненти і зв'язки.

Важливим є те, що структурно-функціональна модель не може функціонувати самостійно, вона є лише засобом при дослідженні об'єкта.

Структурно-функціональна модель виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи представлена наступними блоками:

- цільовим, що передбачає здійснення процесу виховання ціннісного ставлення в майбутніх учителів біології;
- методологічним, що включає методологічні підходи й принципи екологічної освіти, що забезпечують можливості для розкриття індивідуального потенціалу особистості при усвідомленні й прийнятті нею цінностей об'єктів природи;
- змістовним, який представлений змістом когнітивного, емоційно-оцінного та діяльнісно-практичного критеріїв ціннісного ставлення до природи;
- операційно-дієвим, що передбачає процес проектування, діяльність щодо надання допомоги об'єктам природи на різних етапах: мотиваційному, емоційно-чуттєвому, дієвому, оцінному, результативному;
- результативно-оцінним, що передбачає визначення рівня сформованості визначених критеріїв (когнітивний, емоційно-оцінний, діяльнісно-практичний) їх показників ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів.

Для більш чіткої уяви структури моделі наведемо більш детальну характеристику визначених блоків.

Цільовий блок передбачає володіння викладачами ПЗВО теорією, методикою й сучасними освітніми технологіями навчання щодо проблеми виховання ціннісного ставлення до природи особистості, а майбутніми учителями біології – методологічним, теоретичним і прикладним змістом предметів; формування в майбутніх учителів біології дослідницьких, практичних умінь в умовах оптимальної організації праці й активної

цілеспрямованої спільної діяльності викладача і студента, а також інтересу до навчальних дисциплін; розвиток інтелектуальних умінь, виховання особистості тощо.

Структура цілей процесу виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології визначається структурою цілей освіти. Як відомо, під цілями розглядають очікувані результати діяльності.

З позицій компетентнісного підходу цілі освіти описуються в поняттях, що відображають нові можливості майбутніх учителів біології, зростання їх потенціалу (чому навчиться студент за роки навчання у закладі вищої освіти) і безпосереднім результатом освітньої діяльності стає формування ключових компетентностей.

Цільовий блок у загальному виді передбачає очікуваний ідеальний результат освітнього процесу – виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи.

Методологічний блок. Концептуальну основу авторської структурно-функціональної моделі становлять: культурологічний, компетентнісний, ноосферний, аксіологічний (ціннісний) та екопсихологічний підходи.

Отже, методологічний блок моделі детермінується гуманітарною, демократичною, компетентнісною, результативною освітніми парадигмами і вміщує підходи та принципи, відповідно до яких необхідно будувати процес виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології. Де під парадигмою розуміємо загальну модель науково педагогічної діяльності, що становить собою сукупність теоретичних положень, методологічних основ, принципів організації, понять і ціннісних критеріїв.

Змістовий блок моделі носить поліструктурний характер. Він забезпечує впорядкованість і цілісність системи, функціонування і розвиток її основних елементів і зв'язків. Змістова частина блоку визначає структурні компоненти.

Змістовний блок запропонованої моделі визначає зміст процесу виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології. Під змістом виховання розуміється сукупність уявлень, понять, суджень і цінностей, якими збагачуються вихованці і орієнтований на розвиток визначених нами компонентів та критеріїв: когнітивного, емоційно-оцінного, діяльнісно-практичного.

На характер, зміст і форми діяльності суб'єктів процесу виховання ціннісного ставлення до природи мають вплив різноманітні фактори: окремі цілі і завдання, кількість студентів, місце і час проведення занять, забезпеченість матеріальними засобами навчання тощо та умови.

Головне завдання змістовного блоку полягає у визначенні чіткої організації діяльності майбутніх учителів біології та науково-педагогічного складу через встановлення порядку їх взаємодії з питань змісту процесу виховання ціннісного ставлення до природи.

Операційно-діяльнісний блок моделі виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи побудований відповідно до мети, змісту, структури освітнього процесу та включає відповідні форми, методи та засоби, зокрема: індивідуальні, групові та масові, серед яких традиційні та інноваційні форми роботи; методи (навчальна дискусія, тренінги, самооцінювання, вправи, дидактичні ігри, педагогічні спостереження, кейс-метод, екологічні та соціальні проекти тощо); види діяльності – навчальна, позааудиторна, проектна, громадська тощо.

Результативно-оцінний блок демонструє відповідність результату цілям структурно-функціональної моделі виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи й характеризується наступним: особистість, що засвоїла цінності й сприймаюча природу з позиції ціннісного ставлення.

Результативно-оцінний блок включає критерії, рівні та показники ефективності реалізації запропонованої структурно-функціональної моделі. Відповідно до визначених критеріїв добираються діагностичні методики, що дозволяють отримати досить достовірну інформацію про різні сторони досліджуваного феномену. Контроль і корекція отриманого результату – цей елемент дозволяє змінювати кінцевий продукт моделі виховання ціннісного ставлення до природи майбутніх учителів біології у випадку, якщо не досягнуто необхідних показників у розвитку певних властивостей майбутніх фахівців. Ця зміна досягається, насамперед, шляхом повернення до окремих етапів процесу та внесення відповідних коректив за допомогою валідних форм, методів і засобів виховання ціннісного ставлення до природи.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Теоретично обґрунтована структурно-функціональна модель, що створена для уявлення того, як буде здійснюватися процес виховання в майбутніх учителів біології ціннісного ставлення до природи.

Запропонована модель не є завершеною і може доповнюватися й вдосконалюватися, що зумовлене появою нових реалій в освітній сфері.

Література

1. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження : Методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця, 2008. 278с., с.120.

2. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Київ : Слово, 2003. 240 с.
3. Шапран О. І., Шапран Ю. П. Створення інноваційного освітнього середовища в процесі професійної підготовки майбутнього вчителя. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 9. С. 108–110., с. 108.
4. Штофф В. А. Введение в методологию научного познания : учеб. пос. Ленинград : ЛГУ, 1972. 191 с., с. 87.
5. Закон України «Про Вищу освіту». *Відомості Верховної Ради № 76-VIII від 28.12.2014*. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.135> (дата звернення : 2.12.2018).
6. Теоретичні і методичні засади моделювання фахової компетентності керівників закладів освіти : монографія / Єльнікова Г. В. та ін. ; за ред. Г. В. Єльковій. Київ-Чернівці : Книги — XXI, 2010. 460 с., с. 19.
7. Философский энциклопедический словарь / под ред. А. А. Ивина. Москва : Наука, 2003. 564 с, с.221.

References

1. Honcharenko, S. U. (2008). *Pedahohichni doslidzhennia: Metodolohichni porady molodym naukovtsiam [Pedagogical Research: Methodological Advice for Young Scientists]*. Kyiv-Vinnytsia (ukr).
2. Tsekhmistrova, H. S. (2003). *Osnovy naukovykh doslidzhen : navchalnyi posibnyk [Fundamentals of scientific research: manual.]*. Kyiv: Slovo (ukr).
3. Shapran, O. I., & Shapran, Yu. P. (2010). Stvorennia innovatsiinoho osvitnoho seredovyscha v protsesi profesiinoy pidhotovky maibutnoho vchytelia [Creation of an innovative educational environment in the process of professional training of the future teacher]. *Pedahohika, psykhohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, # 9, 108–110 (ukr).
4. Shtoff, V. A. (1972). *Vvedenyie v metodolohiyu nauchnoho poznanyia: ucheb. pos. [Introduction to the methodology of scientific knowledge: tutorial]*. Leningrad : LHU (rus).
5. Zakon Ukrainy "Pro Vyshchu osvitu" [Law of Ukraine "On Higher Education"]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady № 76-VIII vid 28.12.2014*. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.135> 90 (date of appeal: 2.12.2018) (ukr).
6. Yelnykova, H. V., Zaichenko, O. I., Maslov, V. I. et al. (2010). *Teoretychni i metodychni zasady modeliuвання fakhovoi kompetentnosti kerivnykiv zakladiv osvity : monohraphia [Theoretical and methodical principles of modeling of professional competence of heads of educational institutions]*; H. V. Yelkova (ed.). Kyiv-Chernivtsi: Knyhy — KhKhI (ukr).
7. Yvyn, A. A. (Ed.). (2003). *Filosofskiyi entsyklopedycheskyi slovar [Philosophical encyclopedic dictionary]*. Moscow: Nauka (rus).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ВОСПИТАНИЯ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ

О. В. Молчанюк

В статье рассматриваются теоретические аспекты построения структурно-функциональной модели воспитания у будущих учителей биологии ценностного отношения к природе и очерчиваются пути ее реализации. Доказано, что на современном этапе развития образования универсальным средством осознанного восприятия действительности и реализации образовательных тенденций есть модель как целостное отображение реального объекта в идеальной форме. Сделано ударение на том, что процесс воспитания ценностного отношения к природе будущих учителей биологии нуждается в построении структурно-функциональной модели и ее интерпретации, поскольку современное педагогическое моделирование рассматривается как оптимальный образ фиксации научного знания. Сделан акцент на процессе создания модели как наилучшем методе, который предоставляет определенную информацию о процессах, происходящих в так называемых живых системах. Подчеркнуто, что процесс создания модели объясняется многообразием его гносеологических функций, которые предопределяет изучение педагогических явлений и процессов на специальном объекте – модели, являющейся промежуточным звеном между субъектом – педагогом, исследователем – и предметом исследования, то есть определенными свойствами и отношениями между элементами учебно-воспитательного процесса. Установлено, что создание целостной модели воспитания у будущих учителей биологии ценностного отношения к природе – это сложный, многоуровневый и аналитико-синтетический процесс, эффективность которого целиком определяется соблюдением требований, которые предъявляются к моделированию. Выделена основная логика построения структурно-функциональной модели воспитания у будущих учителей биологии ценностного отношения к природе.

Ключевые слова: моделирование, модель, педагогические условия, структурные блоки модели (целевой, методологический, содержательный, операционно-действенный, результативно-оценочный).

THEORETICAL EXPLANATION OF THE STRUCTURAL-FUNCTIONAL MODEL OF TRAINING VALUES-BASED ATTITUDE TO THE NATURE OF FUTURE BIOLOGY

O. V. Molchaniuk

The article deals with the theoretical aspects of constructing a structural-functional model of training values-based attitude to the nature of future biology teachers and outlines implementation ways. It is proved that at the present stage of developing

education with a universal means of conscious perception of reality, and implementing educational tendencies, is a model as holistic representation of a real object in an ideal form. It is emphasized that training values-based attitude to the nature of future biology teachers requires constructing a structural-functional model and its interpretation, since modern pedagogical modelling is considered as an optimal way of fixing scientific knowledge. The focus is on the process of creating a model as the best method, which provides some information about the processes occurring in so-called live systems. It is emphasized that the process of creating the model is due to the diversity of epistemological functions, which predetermine the study of pedagogical phenomena and processes on a special object - a model that is an intermediate link between the subject – the teacher, the researcher and the subject of the study, that is, certain properties and attitudes between the elements of the educational process. It is established that creating a coherent model of training values-based attitude to the nature of future biology teachers is a complex, multilevel and analytical-synthetic process, effectiveness of which is fully determined by compliance with modelling requirements. The main logic of constructing a structural-functional model of training values-based attitude to the nature of future biology teachers is highlighted.

Key words: Modelling, model, pedagogical conditions, structural blocks of the model (target, methodological, substantive, operational and efficient, result-oriented and evaluative).

Молчанюк Ольга Василівна – завідувач кафедри природничих дисциплін Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (м. Харків, Україна). E-mail: ov888@ukr.net

Molchaniuk Olha Vasylivna – Head of the Chair of Natural Sciences, Municipal Establishment "Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy" of Kharkiv Regional Council (Kharkiv, Ukraine). E-mail: ov888@ukr.net