

світу відділяються одна від одної для вивчення лише спрощеної фізичної або біологічної форм руху матерії, гальмують рух у напрямку змін. Але він відбувається, тому що кожен день майбутнє у вигляді наших учнів приходить до школи та запитує: А навіщо це мені знати?

Список використаних джерел

1. Аль-Халили Д. Макфадден Д. Жизнь на грани. Ваша первая книга о квантовой биологии. С-П.: Питер, 2017. – 416 с.
2. Бак В., Данюк М., Степанюк А. Висвітлення тенденцій інтеграції природничих наук та етики в змісті біологічної освіти старшокласників: монографія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2015. 216 с.
3. Гокінг С. Коротка історія часу. Від Великого Вибуху до чорних дір. К.: К.І.С., 2015. 198 с.
4. Ланца Р., Берман Б. Биоцентризм. [перевод с английского Г. Власова]. М.: Эксмо, 2019. 256 с.
5. Менский М. Б. Концепция сознания в контексте квантовой механики. *Успехи физической науки.* – Т. 175 № 4. 2005. С. 413 – 435.
6. Степанюк А. В. Формування цілісних знань школярів про живу природу: монографія. Вид 2-ге, переробл. й доповн. Тернопіль : «Вектор», 2012. 228 с.

ЗМІСТ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ У СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗВО ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ІНТЕГРОВАНІХ КУРСАХ СВІТОГЛЯДНОГО РІВНЯ

Колесник Марина Олександрівна

Кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри біології,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
marynka-san@i.ua

Вихідною умовою реалізації нашої педагогічної моделі формування наукової картини світу в інтегрованому курсі до підготовки магістрів «Універсальна наукова картина світу – методологія природознавства», як прикладу конструювання змісту природничого матеріалу з дисципліни філософсько-світоглядного рівня, є причинно-системний підхід. Сама ж концепція нашого дослідження обумовлює й концепцію підготовки майбутніх вчителів в контексті природничої освіти, що має загальнометодологічне обґрунтування: педагогічні закономірності, які визначають соціально-педагогічну важливість та необхідність створення освітнього простору взаємодії в системі «викладач – студент», провідних концептуальних ідей та конструктивних принципів побудови методологічної системи, а також теоретичного моделювання системи професійної підготовки майбутнього вчителя в контексті природничої освіти, його становлення на кожному з етапів освітнього процесу та умови його реалізації.

Інноваційний причинно-системний підхід в педагогічній моделі формування універсальної наукової картини світу в системі професійної підготовки педагогічних кадрів враховує фундаментальні психолого-педагогічні дослідження:

- цілісність освітнього процесу (Лернер І.Я., Ільченко В.Р., Степанюк А.В.) [4, 5, 7];

- ціннісно-орієнтаційний, аксіологічний підхід до сучасної освіти (Вітвицька С.С.) [1];

- принцип ієрархічної побудови в організації рівнів живої матерії та синергетичних взаємозв'язків відповідно загальній теорії систем, що діють в рівній мірі в умовах природного та соціального середовища (Всесвятський Б.В., Югай Г.А.) [2, 8];

- зміст біологічної, хімічної, фізичної освіти як соціокультурного феномену, що має взаємопов'язану структуру міжрівневих взаємодій відповідно алгоритму універсальних всезагальних законів та включає в себе астрономічну, математичну складові природничої картини та соціально-гуманітарну картину світу (Поляков В.А.) [6];

- взаємопов'язаність елементів, що утворюють систему неперервної освіти, в тому числі й природничої освіти;

- екософія в природничій освіті, як нова реальність, що заснована на меті стійкого розвитку (Гершунський Б.С.) [3];

- телеологічне значення біологічної освіти.

В запропонованій нами освітній моделі формування УНКС використовуються основні положення теорії та методики навчання: врахування людинотворчої функції природничої освіти та її ролі у становленні наукової картини світу, поєднання людинознавства та природознавства; теорія формування та розвитку понять; система світоглядних понять, що формуються в синтезі природничих наук; система виховання в процесі вивчення природничих дисциплін, як система розвитку чуттєвого світосприйняття;

Поліцентризм природознавства вимагає багатомірного бачення наукової картини природи, оскільки на всіх рівнях життя ми ведемо розмову про відкриті системи, кожна з яких має функції, що забезпечують її зв'язки із системою, яка стоїть вище та інтегрується в ній.

Наука в техногенній цивілізації стає одним з важливих факторів формування світоглядних установок та цінностей, які визначають відношення людини до світу. Вона формує картину світу, являє його в якості системи об'єктів, які розвиваються за універсальними природними законами. Ця картина складається на основі досягнень фундаментальних наук. Але оскільки фундаментальні науки постійно виходять за межі звичних уявлень про світ, наукова картина світу може входити в конфронтацію зі звичною свідомістю. Свідомість, таким чином, повинна постійно перебудовувати свої образи під впливом нових наукових знань, що включаються в процеси освіти. Світоглядна

функція освіти виходить далеко за межі цивілізаційних надбань в технологіях. Тому й філософсько-методологічне підґрунтя її повинно стати опорою універсальності світобудови в науковій картині світу, скласти методологічний шлях впровадження нового світобачення людиною дійсності та упорядкувати постулати загальнолюдського поступу в розвитку науки.

У зв'язку з цими вимогами в системі вищої освіти актуальними стають наступні задачі: направленість на врахування та розвиток індивідуальності суб'єкта освіти, а саме – його призначення; задача формування цілісної системи знань як основи становлення та розвитку цілісної картини світу; сформована цілісна система знань повинна мати оціночно-діючий характер, тобто випускник ЗВО повинен не тільки приміняти знання, але, застосовуючи знання з будь-якої сфери, він повинен усвідомлювати їх як елемент системи знань (враховуючи зв'язки з іншими областями знань) та оцінюючи з різних позицій це застосування.

В системі вищої освіти для досягнення цілей сучасної системи освіти інтеграційні процеси з змісті навчання ЗВО повинні відбуватися в двох напрямках: інтеграція різних областей наукових знань та інтеграція суспільно-історичного та особистісного (суб'єктного) досвіду студента. Ми пропонуємо не роз'єднувати філософсько-методологічну базу освіти, що базується на універсальних принципах світобудови, та природничо-наукову, як таку, що підтверджує вплив всезагальних законів розвитку в будь-якій сфері діяльності людини, в тому числі й професійній. Також вбачаємо за доцільне наявність аналогій щодо природовідповідного підходу між соціально-гуманітарною, технологічною та природничою складовими УНКС.

Провідна методологічна ідея експериментального курсу описує аналітичну та синтетичну фази освітнього циклу. На основі інтегрованої моделі системи неперервної освіти надати цілісне уявлення про картину світу для студентів першого курсу (аналітична фаза курсу – перші сім тем), формуючи поняття універсальності еволюційного розвитку відповідно до універсалій світобудови, що відображають цілісність світу та означають світоглядні позиції становлення людини. Курс має стати базовим для формування причинно-системного світогляду студента за умов його подальшого навчання. Зміст програми формується на основі універсальних принципів та закономірностей розвитку світу, що відображені в моделі формування УНКС та призваний закласти основи розуміння суті динамічної рівноваги будь-якої системи життя. На четвертому та п'ятому курсах реалізувати синтезуючу фазу освітнього циклу (друга частина курсу), що формуватиме компетенцію універсального моделювання в практичній, пізнавальній, творчій та професійній діяльності, вміння застосовувати універсальні моделі розвитку для формування адаптивності людини до соціального середовища в різних контекстах та ситуаціях, стратегії і тактики світоосягнення через застосування універсалій світобудови. В запропонованій програмі реалізація причинно-системного підходу у

конструюванні природничонаукового змісту для формування цілісної наукової картини світу реалізовуватиметься відповідно за наступними напрямками діяльності:

- визначення загальних для всіх дисциплін природничонаукового циклу понять, законів та теорій, послідовності в розкритті їх змісту, що має корелювати з соціально-гуманітарною складовою освіти;

- забезпечення дуальності, наступності, причинності, циклічності, альтернативності, ієрархічності та телеологічності;

- забезпечення універсальної інтерпретації загальних понять, законів та теорій, відповідного оперування ними у кожній з навчальних дисциплін у відповідності до специфіки структурних форм організації руху та матерії.

Дотримуємось також принципу поліцентризму Вернадського В.І. – ідеї первинності, універсальності та рівнозначності трьох рівнів організації життя: клітинно-організменного, популяційно-видового, біосферно-біогеоценотичного.

Оскільки в межах експерименту нами було здійснена локальна експериментальна перевірка запропонованих ідей, тож програма вивчення навчальної дисципліни «Універсальна наукова картина світу – методологія природознавства» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістр.

Список використаних джерел

1. Вітвицька С.С. Аксиологічний підхід до виховання особистості майбутнього вчителя. Креативна педагогіка. Наук.-метод. журнал. Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. Вип. 10. Вінниця, 2015. С. 63-67
2. Всесвятский Б.В. Проблемы дидактики биологии. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1969. 240 с.
3. Гершунский Б.С. Философия образования: Учебное пособие для студентов высших и средних педагогических учебных заведений. М.: Московский психолого-социальный институт, 1998. 432с.
4. Ильченко В.Р. Формирование естественнонаучного миропонимания школьников. М.: Просвещение, 1993. 192с.
5. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981. 186 с.
6. Поляков В.А. Моделирование психологической системы. Формирование креативной личности в акмеологии. Минск: «ВЭВЭР», 2000. 124с.
7. Степанюк А.В. Методологічні основи формування цілісних знань школярів про живу природу. Тернопіль, 1998. 163с.
8. Югай Г.А. Голография Вселенной и новая универсальная философия = Holography of the universe and new universal philosophy: возрождение метафизики и революция в философии: учебное пособие с хрестоматией. Москва : Крафт+, 2007. 399с.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ

Міщук Наталія Йосипівна

Кандидат педагогічних наук, доцент

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

mishchuk@chem-bio.com.ua