

ФАКТОРИ ТА КРИТЕРІЇ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ЯКІСТЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

У статті показано, що система уніфікованої пізнавальної та навчальної інформаційної служби може бути як складною так і простою за інтерфейсом використання. Це досягається завдяки чіткому структуруванню. Результати об'ємного експерименту кількісно підтверджують основні позиції дослідження.

Ключові слова: фактори, програма, утівір.

В статье показано, что система унифицированной познавательной и обучающей информационной службы может быть как сложной так и простой по интерфейсу использования. Это достигается благодаря четкому структурированию. Результаты объемного эксперимента количественно подтверждает основные позиции исследования.

Ключевые слова: факторы, программа, образование.

In the article is demonstrated, that the system of a unitized cognitive and teaching information service can be enough composite and at the same time enough simple time on the interface of usage, that is reached due to legible structuring. The multistage volumetric experiment quantitatively confirms the main position of research.

Key words: factor, programme, education

*«Знання невеликої кількості принципів,
позбавляє від необхідності знання
великої кількості фактів»
Гельвецій*

Еволюція освіти і науки у останні десятиліття ХХ століття призвела до відкриття і накопичення оригінальних фактів і зведень із різноманітних галузей життя, поставивши людство перед необхідністю їх систематизації. Але прогрес освіти повинен враховувати складнощі засвоєння досягнень наступними поколіннями, виявляючи при цьому високу ефективність переважної кількості існуючих на сьогодні методів навчання. Тут слід наголосити на тому, що раціональне навчання є системним, оскільки складається з цілої низки послідовних методико-логічних операцій, формуючи пізнавальну систему дитини, задля адекватно-об'єктивного відображення існуючої реальності.

Одним з важливих факторів будь-якої освітньо-професійної програми є *елемент з'ясування сутності* об'єднуючих певну множину даних у єдиній системі чинників, а саме, навчально-пізнавальних принципів. Вирішення питання утворення, існування, функціонування і розвитку системи принципів під збереженням своєї цілісності, структури, форми та особливостей дозволяє відрізнити одну систему від іншої. У такому форматі існує декілька пошукових напрямків.

Перший з них ґрунтується на загально-науковому підході. Він полягає у тому, що досліджуються особливості, специфіка, характер чинників, утворюючих дану систему. Наприклад, хіміки виділяють різноманітні типи хімічного зв'язку в речовині: ковалентний, металевий тощо.

Другий підхід щодо утворення системи характеризується спробами виявити закономірності, які властиві усім системам без винятку, але мають різний прояв у різних системах різного рівня. Ці принципи можуть відрізнитися своєю специфікою і унікальністю конкретних складових.

Запропонований у статті підхід ґрунтується на гіпотезі, відповідно до якої системність різноманітних видів відображення і перетворення дійсності дитиною, в остаточному підсумку, є проявом загальної системності матерії та властивостей останньої. Тому проведення методичних досліджень шляхом удосконалення викладання навчальних дисциплін, де б пов'язувались питання систематизації знань і формування наукових концепцій у школярів, студентів, на нашу думку, є надзвичайно актуальним. Безперечно, методика вирішення цього питання не є простою, оскільки потребує і складного лабораторного устаткування для наочних демонстрацій, і ґрунтового, всебічного володіння викладачем фактичним матеріалом. Вважаємо доцільним провести переосмислення змісту певної кількості фахових видань з акцентуванням уваги на можливостях застосування нових інформаційних технологій, як основи

і, навіть, формуючого принципу педагогічних інновацій щодо створення освітньо-професійної програми. Потому цю статтю можна розглядати як методологічно-пошукове дослідження, в якому пропонується один із перспективних, на наш погляд, підходів щодо викладання навчальних дисциплін у школі, вузі. Він ґрунтується на засвоєнні учнями, студентами структури основних наукових принципів, тобто думка, яку висловив ще Гельвецій є не лише епіграфом статті, але й лейтмотивом нашого дослідження.

Автори статті стоять на позиції, згідно до якої процес навчання не можна уявляти як поступове сходження на гору. Скоріш за все, цей процес відбувається подібно до переходу від одного «плато зікурата» до іншого. Причому наступний щабель є більш високим за попередній. Наприклад, освоєння елементарної математики не викликає особливих проблем у багатьох дітей. Наступні розділи – такі, як алгебра, геометрія тощо – потребують більшої зосередженості та працездатності. І якщо учень початкових класів, вивчаючи арифметику, постійно отримував підтримку з боку дорослих, то цей принцип (принцип підказки) буде зберігатися й надалі, навіть тоді, коли дорослі вже не здатні будуть допомогти своїй дитині. Як результат – погані показники у наступних класах, зменшення інтересу до накопичення нових знань і т. ін. Тобто, якщо учень не засвоїв на початковому етапі навчання, власне, принципи навчальної діяльності, то на наступних рівнях процес його пізнання буде «пробуксовувати». Навчання деяким пізнавальним і науковим принципам до шкільних програм входить лише у вигляді деяких прикладів з тієї чи іншої теми. Така обмеженість пов'язана з труднощами висвітлення, браком часу тощо. Отже, це і є проблемою не лише освітянською, але й науково-методичною. Про формування, виховання й удосконалення яких саме принципів і концепцій йдеться мова? Перш за все це зацікавленість до предмету і наполегливість, інтуїція і інтелект, сумлінність до виконання тієї чи іншої роботи. Але ми вважаємо, що на 90% основою успіху є формування людського *здорового глузду* у тих осіб, які навчаються – школярів, студентів тощо.

Щоб довести висунуту нами гіпотезу, а також з метою вдосконалення процесу навчання дисциплінам навчального циклу ми провели досить об'ємні педагогічні дослідження, які охопили різні вікові групи учнів, ліцеїстів, студентів. Основна мета полягала у тому, щоб зв'язати питання систематизації знань, запропонованої освітньо-професійної програми і формування пізнавальних концепцій і принципів.

Експериментальною базою виступили студенти Одеських вузів (національного університету «Одеська юридична академія» (ОНЮА) та медичного університету – ОНМУ).

Зацікавленість до предмету реалізувалася шляхом впровадження у навчальний процес пізнавальних, науково – орієнтованих елементів конкретної

дисципліни з використанням детальних ілюстративно-наочних слайдів. Висвітлюючи історичні події (з історії науки, спорту) ми дійшли висновку, що найчастіше минуле і сучасне цікавить студентів (у тому числі й тих, хто у майбутньому буде займатися викладацькою діяльністю) з позиції інтерполяції подій, які відбуватимуться у майбутньому. Про це свідчать кількісні дані, які ми отримали: майже 78% опитаних (проаналізована нами вибірка складала об'єм у 134 особи різної вікової норми: від 18 до 22 років).

За сучасними реаліями життя, особливою вихідною позицією стає використання *електронних засобів комунікації і телекомунікації*.

На одному з етапів наших досліджень, ми спробували вирішити наступну проблему: зрозуміти, як велетенські зміни, що відбулися і відбуваються у засобах масової телекомунікації, впливають на принципи формування нового знання дитини і молодої людини, і тим самим – на повноцінний розвиток особистості. Між іншим, не останній інтерес має і наступне питання: яким чином потреби майбутньої дорослої людини сприяють розвитку засобів комунікації? Історичний підхід і тут довів свою ефективність. Безперечним історично-значущим ґрунтом є теза одного з творців інформатики, Маршалла Мак Льюена: «Друкарство викликало «вибух», який призвів до розпилення стародавнього і колись міцного порядку речей на тисячі розрізнених осколків, позначивши тим самим зародження економіки класичного типу...» [1,2].

Змінювалися економіки держав, політичні уклади, змінювалося ставлення суспільства до релігії, культури, освіти, змінювалися і принципи навчання. У такій причинно-наслідковій проблематиці технічний прогрес в області *інформатизації* протягом останніх десятиліть здобуває усе більш незалежну від соціальних потреб роль як за своїми випереджальними темпами розвитку, так і за рахунок свого глибинного характеру. Сьогодні у нашому способі життя, у сучасному виробництві, у засобах комунікації відбуваються еволюційні зсуви, стрімкі темпи яких дають усі підстави назвати процес революційним, навіть, можна говорити про постіндустріальну революцію, що викликана цілою низкою культурних, соціальних, економічних, наукових і технічних факторів. І тут саме *технічні фактори* відіграють роль рушійної сили.

Методика вирішення питань сучасної освіти потребує складного лабораторного устаткування: класів ПЕОМ, методичних розробок у електронному вигляді, тестових програм тощо. Доповненням до цього, без сумніву, є глибоке і всебічне володіння викладачем фактичним матеріалом. Використовуючи розроблені у ОНЮА та ОНМУ комп'ютерні навчаючі тренажери, де використовуються тестові завдання нами була оцінена динаміка певних параметрів, які характеризують логічне мислення, інтелектуальні здібності, інтуїцію учнів, ліцеїстів, студентів. Аналіз отриманих

даних, а також результати бесіди і відповіді, запропонованих нами анкет, засвідчила, що лише 44 % респондентів мають позитивну динаміку з усіх перерахованих вище параметрів. Більше того, з'ясовано, що 68 % студентів, які мають досить високі спортивні результати (рівень майстра і кандидата в майстри спорту) використовують здебільш різноманітний спектр пізнавально-наукових принципів і концепцій у навчанні. Оцінювалися коефіцієнти рангової кореляції між показниками логічного мислення, інтелекту, інтуїції та здорового глузду. З'ясовано, що вибірковий коефіцієнт рангової кореляції між результатами респондентів у кожній конкретній віковій групі з логічного мислення і здоровим глуздом, визначений для вибірки об'ємом $n=10$, з рівнем значущості $\alpha=0,05$ складає $r_{s}^{JM}=0,675$. Ця величина перевищує критичне значення $r_{s,0,05}=0,5516$, що свідчить про існування статистичної значущості позитивної кореляції. Аналогічні чисельні оцінки були проведені нами для інтелекту $r_{s}^{INT}=0,591$, та інтуїції $r_{s}^{INT}=0,643$. Ці експерименти ще раз показали, що там, де існує попит на людський здоровий глузд, існує і попит на інформацію (надходить вона від людини, або від приладів). Саме інформація стає об'єктом обробки на спеціальних пристроях (у нашому випадку комп'ютерних тренажерах), які, власне, і складають галузь техніки, яка має назву інформатика.

Слідом за сільськогосподарською, а далі – індустріальною ерами сьогодні настає ера інформа-

тики, або, мовою фахівців, – кібернетичних систем (використовуючи ж термінологію фантастів, – кіборгів). І тут доречно навести вислів Норберта Вінера: «Інформація – це не маса, не енергія... Інформація – це інформація!!!» [3]. В технічному сенсі нові інформаційні технології у навчанні приречені на зближення з новими напрямками у сучасній науці, з формуванням на кордоні наук майбутнього єдиного концептуального методу використання загального інформаційного простору.

Технічні досягнення останніх десятиліть сприяють розвитку в дітях, юнацтва певної *поміркованості*. Хоча б тому, що досить мати під рукою принтер, щоб перевести на папір будь-який електронний текст! Коло замкнулося. Слово написане і слово сказане виявляються рівноцінними – навчальним, виховним фактором – вектором, з якого утворюються принципи і концепції. Переходячи до фактів, до повсякденного побуту, зазначимо, що факс, відеотехніка, радіотелефонний зв'язок дозволяють передавати значні об'єми інформації на величезні відстані за лічені секунди. Якщо до цього додати супутникове і кабельне телебачення, яке за своїм впливом впровадження у наше життя можна порівняти лише з релігійним впливом епохи середньовіччя.

Отже, нова освітньо-професійної програма навчання повинна бути **концептуальною** за змістом. Концептуально-структурована методологія надання і засвоєння знань є ефективною педагогічною технологією навчання відповідною до вимог сучасності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Современная философия науки. Хрестоматия. М.: Просвещение, 1994. – 245 с.
2. Dadda L. Media Duemola. – Turino: Paccini Ltd., 1993. – № 1. – P. 23–30.
3. Wiener N. Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine. – N.Y.: John Wiley&Sons Inc., Paris: Haermann et Cie, 1958. – 215 p.

© Ковальчук В.В., Колісниченко О.Л.,
Мороз І.В., 2010

Стаття надійшла до редколегії 22.11.2010 р.