

УДК 528.952 : 644/645

А.В. Орещенко

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

АКТУАЛІЗАЦІЯ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ: УПРАВЛЯЮЧА ІНФОРМАЦІЯ

У статті дається класифікація інформації щодо її значення для реалізації головних потреб людини. Виділено три категорії інформації: знання, функціональна і управляюча інформація. Визначено структуру, способи отримання і вплив останньої на життя людини. Описано недоліки сучасної освіти, пов'язані з відсутністю викладання такої інформації. Визначено пріоритетні напрями географічної освіти.

Ключові слова: інформація, навчання, географічна освіта, якість життя.

A. Oreshchenko

GEOGRAPHIC EDUCATION ACTUALIZATION: MANAGING INFORMATION

Information classification as to its influence on key human values is considered in the article. Three categories of information are distinguished: knowledge, functional and managing information. Structure, receiving methods and their influence on human life are determined. Disadvantages of present-day education connected with the absence of such information are described. Directions of primary importance in geographical education have been determined.

Key words: information, teaching, geographical education, quality of life.

А.В. Орещенко

АКТУАЛИЗАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: УПРАВЛЯЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В статье дается классификация информации по ее значению для реализации главных потребностей человека. Выделены три категории информации: знания, функциональная и управляющая информация. Определена структура, способы получения и влияние последней на жизнь человека. Описаны недостатки современного образования, связанные с отсутствием преподавания такой информации. Определены приоритетные направления географического образования.

Ключевые слова: информация, обучение, географическое образование, качество жизни.

Вступ. Завжди залишатиметься актуальним питання якості життя людини, успіхів у самореалізації одних і протилежного результату інших. Чим зумовлений вибір професії і місця роботи? Чому один фахівець усе життя працює на одному підприємстві на низькооплачуваній посаді, інші ж переходять з однієї високооплачуваної роботи на другу, ще кращу. Що впливає на вибір улюбленого заняття (хоббі), продуктивність праці, спосіб життя? Можна назвати різні фактори: фізичні і генетичні дані, стать, національність. Але вони не є визначальними – голову роль відіграє інформаційне наповнення особистості.

Постановка проблеми. Інформацію, яку сприйняла, усвідомила і запам'ятала людина, можна класифікувати довільним чином. Її можна поділити за способом сприйняття (візуальна, аудіальна, тактильна, нюхова, смакова), за формою представлення (текстова, звукова, графічна, числова), за рівнями засвоєння тощо [9]. Але будь-якому виду інформації не можна надати перевагу і точно встановити його важливість для людини. Для цього класифікувати знання потрібно за іншими критеріями, наприклад, за частотою використання. Тільки так можна виділити найпотрібнішу інформацію, що є **метою** цієї статті та зосередити зусилля на її освоєнні.

Аналіз останніх публікацій. Є багато джерел, в яких викладено поняття інформації і різні її класифікації [9]. Автори численної педагогічної літератури [1 – 8] дають рекомендації, які спрямовані на вирішення певних ситуацій, але не орієнтовані

на довгострокову перспективу. Якості й структурі інформації не приділяється уваги.

Виклад матеріалу дослідження. Інформацію, яка сприяє реалізації головних потреб людини [10], вважатимемо важливішою за ту, вплив і значення якої встановити складно. Вплив певної категорії інформації на життя людини впродовж встановленого відрізка часу можна визначити за формулою:

$$i = v \cdot \omega, \quad (1)$$

де i – вплив, v – кількість використання і ω – користь від одноразового використання. Ця формула є формальною – важко встановити одиницю вимірювання величин корисності і впливу. Та й користь інформації залежить від підготовки людини [7]. Але за допомогою цього виразу можна наочно відобразити два критерії впливу на якість життя: частоту використання інформації та користь від її одноразового використання. Відповідно до цього всю інформацію, яку усвідомила і запам'ятала людина, можна поділити так.

Перша категорія – *інформація даних (data datum або data information)*. Такої інформації ми пам'ятаємо найбільше. Прикладами її можуть бути кількість опадів за рік у Бразилії, розміщення на карті Європи гори Монблан, числове значення площі України тощо. Деякою, зовсім невеликою, частиною цієї інформації людина користується відносно часто (особисті дані), решта ж використовується рідко і переважно забувається. У літературі [3] вони визначені як *знання*, тобто результати узагальнення людського досвіду, що виражені в суспільних (в тому числі наукових) відомостях. Інформація

даних має предметну структуру, тому може бути використаною тільки в тій предметній області, до якої належить. Її одиницею є повідомлення (факт), зміст якого залежить від контексту використання.

Друга категорія – *функціональна інформація*. До неї належать усі навички і вміння, які індивід набув упродовж життя. Часто функціональна інформація пов'язана з професійною діяльністю людини, саме вона описує (формалізує) процес виконання певної роботи (тобто як послідовність дій). Наприклад, як працювати за комп'ютером, керувати автомобілем, різати скло тощо.

Під час навчання учні і студенти засвоюють переважно інформацію даних, а питанню оволодіння практичними навичками приділяється менше уваги. Новітні вимоги до навчання у середніх і вищих навчальних закладах передбачають засвоєння не тільки теорії, але і більш глибоке освоєння практичної діяльності. Це називається компетентнісним підходом [3]. Одиницею функціональної інформації є компетенція або вміння. Їх класифікують за рівнем організації діяльності на *операційні* (вміння виконувати окремі технологічні процеси), *тактичні* – виконання всього технологічного процесу і *стратегічні* – здатність самостійного проектування і досягнення цілей власної діяльності [3]. Компетенції використовуються досить часто, наприклад професійні вміння – майже щодня, але визначального впливу на якість життя не становлять, оскільки не дають можливості формувати пріоритетні напрями власного розвитку.

Управляюча інформація. Оволодіння перерахованими вище двома категоріями інформації раціонально не вирішує питання якості життя і самореалізації. Якась інформація все-таки відрізняє успішну людину від невдахи, власника будівельної компанії – від безпритульного, токаря, що любить власну професію, – від службовця, який не задоволений своєю. Кількість її невелика і може вміститися в тоненькому блокноті. Автор пропонує назвати її *управляючою* (керівною чи керуючою) – кращого терміна підібрати не вдалося. Саме ці відомості вказують, як влаштуватись на роботу, як заробляти гроші, як правильно навчатись, як познайомитися з дівчиною і навпаки, як і де знайти хорошого чоловіка, здійснювати наукові дослідження, вирішити питання проживання тощо. Управляюча інформація формує світогляд людини більшою мірою, ніж разом узяті функціональна і статична. Саме вона є найбільш важливою і в тій же мірі недоступною. Складність набуття виражається у неможливості запам'ятання її дистанційно, відірвано від об'єкта прикладення, оскільки чотири складові запам'ятовуються одночасно, в процесі споглядання або діяльності, і для відтворення потрібні вони всі. Це пояснюється обмеженими можливостями інтелекту людини. Людина певною мірою розумна, але її розум має межі, достатньо чітко окреслені. Середньостатистичному фахівцю, який більшу частину свідомого життя пропрацював столяром, фактично неможливо стати комерсантом (без сторонньої допомоги), оскільки досвіду і по-

трібних знань у нього немає. Можливості людини до відтворення (генерації) управляючої інформації обмежені. Те ж можна сказати про дистанційне її запам'ятовування, тобто шляхом опрацювання літератури.

Під час самостійної роботи з підручниками втрачається структурно-організаційна складова і спотворюється логічна площина. Досить легко під час такого навчання зосередити увагу на дрібницях і пропустити істотне.

Таким чином, отримати управляючу інформацію непросто. Немає книжок, де вона може бути викладена. Середньостатистична особистість здобуває її неявно, переважно копіюючи найближчих до себе членів суспільства – батьків, друзів, колег і викладачів [3]. Звісно, потім дії вона відтворює по-своєму, але сам факт існування і технологічні особливості реалізації діяльності індивід перебирає від інших безпосередньо в контакті [4]. Під час цього дослідження було опитано і проаналізовано діяльність певної кількості людей щодо того, як вони вирішили ті чи інші життєво важливі питання і де отримали потрібну інформацію. Серед респондентів (учнів, студентів, викладачів, наукових працівників, лінійних менеджерів і керівників підприємств, бізнесменів загальною кількістю порядку 200) не знайшлося нікого, хто досяг би значних результатів самотужки. Від батьків вони довідалися, як започаткувати власну справу, вони ж допомогли обрати напрям діяльності, на хорошу роботу їх взяли знайомі, багато друзів придбали автомобілі, старший брат зустрічався з дівчиною, шкільні друзі вже почали палити – управляючі інструкції вони отримали саме від суспільства. Вже обставини і досвід зумовили особливості реалізації їх діяльності. А посібник не може взяти за руку і провести в організацію чи установу і залежно від обставин показати процес діяльності. Тому безглуздим є читання книжок про те, як покращити власну долю. Достатньо один раз продемонструвати, як це робиться, щоб якісно змінити життя людини. В педагогіці це називається законом соціалізації [4].

Звичайно, не вся управляюча інформація отримується людиною з оточення. Певну, невелику її кількість, ми генеруємо самостійно. Наприклад, автор зміг досягнути, що вільний час для наукових досліджень можна знайти впродовж проїзду в громадському транспорті. Оскільки середній час перебування в ньому кожного робочого дня складає 2 години, цього має вистачити для написання дисертації. Таким чином, було сформовано положення «Наукові дослідження можна здійснювати в стаціонарних умовах, а їх оформлення – у польових». Для його реалізації було придбано невеликий ноутбук, щоб зменшити імовірність його пошкодження в транспорті. Але власні успіхи в кар'єрі не слід перебільшувати. Сумлінно працювати, виконувати вказівки батьків і погодитись на пропозицію керівника – немале досягнення.

Відновлення (генерація) управляючої інформації – надзвичайно складний і трудомісткий процес. Проблема полягає не тільки в недостатці

великої кількості даних, але й у великій кількості варіантів вирішення складних життєвих задач. Під час генерації управляючої інформації логічна площина може бути обрана нестандартною, імовірно асоціальною. Тут можна зробити висновок, що логічні площини пов'язані між собою. Якщо людина соціалізована, то і майбутня управляюча інформація відновиться в соціальній площині і навпаки. Саме тому більшість підлітків, що мають протиправну поведінку, відчували певну емоційну ізоляцію, недостачу батьківського піклування [4].

Ніхто з респондентів не класифікував інформацію у своїй свідомості, тобто явним чином не поділяв її на відносно корисну і таку, використати яку поки що не є можливим. Тому, що ніхто з оточення не повідомив їх про це, не навчив, адже вміння знаходити, відбирати і користуватись знаннями (тобто самоосвіта) – це теж управляюча інформація. Тому ключовим для формування успішної, самодостатньої і розвиненої особистості є правильне навчання.

Сучасна освіта, в тому числі географічна, має великі перекося. Учні і студенти небагато отримують дійсно потрібної інформації. Ні в одному навчальному закладі в Україні не навчають працювати: працювати правильно, не напружуючись, рівномірно розподіляючи зусилля. Проте учні працюють ще з шести років. Немає школи, де навчають навчатись, але це потрібно робити все життя. Ніхто не навчає людей думати, але людина стає свідомою з трьох років. Нас не навчають запам'ятовувати, не навчають основам медицини, а ще ніхто не вмер здоровим. Проте з початку ми вивчаємо теми з англійської, які нам ніколи не знадобляться, вивчаємо економіку чужих країн, не вмючи формувати власний бюджет, назви озер, біля яких ніколи не будемо. Цікаво, а чи купували би ми телефон, якщо сервіс буде доступним років через десять, або автомобіль, яким можливо скористаємось раз на 25 років?

Студенти географічних факультетів завчають номенклатуру (географічний мінімум), тобто положення об'єктів на карті, географію материків і океанів, але все це не має бути метою географічної освіти. Хотілось би отримати знання трохи іншого роду – функціональні і управляючі: про географічний аналіз, отримання і використання географічної інформації, організацію досліджень і пошук замовлень. Для реалізації цього недостатньо розказати, що є Укркартгеофонд або бібліотека імені Вернадського – потрібно провести екскурсію зі студентами. Бо зусилля, витрачені на самостійне відновлення управляючої інформації, незрівнянно більші, ніж на її засвоєння. Саме в цьому і полягає економічний ефект від роботи вищих навчальних закладів. Якщо раніше були проблеми з отриманням літератури і професор змушений був читати лекцію, що включала переважно фактичну інформацію, то сьогодні здобувач освіти зможе знайти будь-яку літературу. Читання лекцій по книжках і з Інтернету є безглуздом. Студентам має бути повідомлена управляюча інформація, в тому числі на першому курсі про те, як правильно навчатись, де отримувати інформацію, як її запам'ятовувати і користуватись нею.

Розглянемо приклад. Вивчення географічних назв дозволяє орієнтуватися по карті і на місцевості. Але не інформація про географічне положення об'єктів є ключовою: на результат працює алгоритм, який досить складний. Слід зауважити, що в більшості людей процес орієнтування явно не визначений (тобто не усвідомлений і не поименований у свідомості), що, однак, не зменшує його складності. Тобто людина під час цього процесу не визначає явно у своїй свідомості, що поставлена перед нею задача належить до категорії орієнтування, і в зв'язку з цим вона не пригадує набір методів (алгоритмів), які придатні для вирішення цієї задачі. Так діють тільки фахівці, які пройшли курси підготовки. Саме вони з доступних методів (цілісно оформлених знань чи навичок) вибирають найкращий в даній ситуації, контролюючи результат.

Дані про географічне положення оточуючих об'єктів не є визначальними, оскільки у випадку відсутності їх можна отримати (знайти за допомогою карти, запитати в оточуючих людей, зорієнтуватись за допомогою GPS-навігатора). Тобто важливішими є методи отримання інформації, оскільки вони універсальні, а положення всіх об'єктів неможливо запам'ятати. Саме тому недоцільно нав'язувати студентам вивчення великої кількості географічних назв. Це повертає нас до так званої «номенклатурної географії», що була поширеною до 40-х років минулого століття. В той час її вважали важливою, а сучасний розвиток інформаційних технологій робить можливим отримати як довідку про будь-який населений пункт або інший географічний об'єкт, так і відомості про місце розташування людини на даний момент.

Таким чином, структура сучасної освіти, в тому числі географічної, є недосконалою. Саме тому з круглих відмінників і золотих медалістів, за деяким виключенням дійсно обдарованих людей, виростають посередні особистості [3]. Успіх в освітній діяльності не гарантує того ж результату в повсякденному житті. Освіта є відірваною від реального життя, її можна вважати окремою сферою, певним баластом, деяким не завжди корисним навантаженням, покликаним зайняти вільний час людини, навчити її певним, не завжди потрібним, або й відверто непотрібним речам. Тобто освіта не навчає.

Подібною є ситуація загалом у суспільстві і в сім'ї зокрема. Батьки не зацікавлені повідомляти управляючу інформацію власним дітям, оскільки це складно. Безглуздо сказати людині: «Піди і влаштуйся на роботу!», адже ми їй надаємо тільки інформацію про розширення свідомості, але забуваємо про решту складових.

Внаслідок усвідомлення управляючої інформації та її практичного застосування людина розвивається швидше. Управляюча інформація дає можливість готувати людину не до майбутнього дорослого життя, а жити в реальному житті і вирішувати реальні проблеми. Це так званий прагматизм – один із напрямів у педагогіці [4]. Тому в основу освіти має бути покладений процес вирішення реальних проблем. Але кількість управляючої інформації в струк-

турі навчання не повинна бути високою, оскільки неможливо забезпечити зростання інтелекту людини тільки інструментальними засобами. Неможливо навчити людину думати, зосередившись тільки на цьому без практичного застосування здобутих навичок.

Висновки, перспективи подальших пошуків.

Суспільство ставить все більші вимоги до людини, і навчання перетворюється на «гонку озброєнь». Сучасна освіта намагається помістити в голови учнів якомога більше інформації. До загального навантаження додаються різноманітні курси, і часто майбутнім фахівцям доводиться працювати по 12 годин на добу фактично без вихідних. Така освіта не дає очікуваних результатів, і студенти

останніх курсів природничих спеціальностей мають проблеми, характерні для учнів початкової школи. В реальному житті більша частина цієї інформації не використовується.

У подальшому слід розробити нові навчальні плани, змінити саму структуру навчання, у якій знайдеться місце управляючій інформації. Слід зацікавити вчителів і викладачів повідомляти її учням і студентам, оскільки самостійно середньостатистична особистість не може здобути ці відомості. Тому її викладання слід організувати. Це справедливо і для географічної освіти.

Рецензент – доктор географічних наук, професор В.А. Пересадько

Література:

1. Бордовская Н.В. Педагогика. Учебник для вузов / Н. В. Бордовская, А. А. Реан. – СПб: Питер, 2000. – 304 с. – (Серия «Учебник нового века»).
2. Новиков А.М. Методология образования / Новиков А. М. – М.: Эгвес, 2006. – 488 с. (изд. 2).
3. Новиков А.М. Основания педагогики / Пособие для авторов учебников и преподавателей. – М.: Эгвес, 2010. – 208 с.
4. Педагогика: Учеб. для вузов. - СПб: Питер, 2000. - 304 с. – [Сер. «Учебник нового века»].
5. Педагогика: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и пед. колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.
6. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс. В 2-х кн. / Подласый И.П.; [учеб. для студ. пед. вузов]. – Кн.1. - М.: ВЛАДОС, 1999. - 576 с.
7. Румянцева Е.Л. Информационные технологии: Учеб. пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. – 10 с.
8. Харламов И.Ф. Педагогика / Харламов И.Ф. – М.: Гардарики, 1999. – 520 с.
9. *Информация* [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Информация>.
10. *Пирамида Маслоу* [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Пирамида Маслоу>.

УДК 528.9

В.І. Остроух

Державне науково-виробниче підприємство «Картографія», м. Київ

Л.М. Даценко

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК «ОСНОВИ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ» ЯК ПРИКЛАД РЕАЛІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ

У статті розглянуто приклад реалізації сучасних методів навчання в контексті інформатизації освіти на основі навчального посібника «Основи геоінформаційних систем і технологій». Навчальний посібник повністю відповідає навчальній програмі однойменного курсу, є своєчасною складовою упровадження відповідної програми курсу в загальноосвітніх навчальних закладах та поступової реалізації основних засад навчальної програми на практичному рівні.

Ключові слова: навчальний посібник, профільне навчання, курси за вибором, геоінформатика, геоінформаційні системи.

V. Ostroukh, L. Datsenko

TRAINING AID «BASIS OF GEOINFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES» AS AN EXAMPLE IMPLEMENTATION OF MODERN TEACHING METHODS IN THE CONTEXT OF EDUCATION INFORMATIZATION

The article presents an example of modern education methods realization in the context of education informatization on the basis of training aid «Basis of geoinformation systems and technologies». This training aid fully meets the requirements of the similar course, is the timely constituent of curriculum introduction in general educational establishments and gradual realization of its basic principles at a practical level.

Key words: training aid, specialized training, elective courses, geoinformatics, geographic information systems.