

## Частина IV

# КОМПЕТЕНТІСНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

УДК 37(09) (438)

Н. М. Чернуха, М. В. Козир

## ІНФОРМАЦІЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА КАТЕГОРІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

*Висвітлено особливості поняття «інформація» як педагогічної категорії процесу формування інформаційної компетентності; зроблено спробу дослідити теоретичні засади процесу формування інформаційної компетентності на основі вивчення особливостей поняття «інформація»; розмежовано поняття «комп'ютерна компетентність» й «інформаційна компетентність»; наведено приклади проблемних запитань і завдань щодо впровадження поняття «інформація» у навчально-виховний процес.*

**Ключові слова:** інформаційна компетентність; інформаційна культура; інформаційний простір; інформаційні процеси; інформація; комп'ютерна компетентність.

**Вступ.** Останнім часом під впливом розвитку загальної дидактичної науки, педагогічної психології, а також гуманізації, демократизації та інформатизації навчання в українську дидактику впроваджено поняття «інформація» як педагогічну категорію.

Під процесом формування культури роботи з інформацією мається на увазі розвиток трьох моделей застосування інформаційних технологій у середній освіті:

1. комп'ютер – інструмент пізнання;
2. комп'ютер – інструмент навчання;
3. комп'ютер – об'єкт вивчення.

У «Державному стандарті базової і повної середньої освіти» йдеться про те, що одними з цілей навчання інформатиці є оволодіння інформаційними і телекомунікаційними технологіями і формування загальнонавчальних, загальнокультурних навичок роботи з інформацією.

Сьогодні методичною проблемою для вчителів-практиків є побудова уроків, присвячених поняттю інформації, відсутність відповідної системи завдань і вправ, методичної літератури з цього питання. В більшості навчальних посібників з інформатики багато говориться про комп'ютери, алгоритми, програмні засоби, методи розв'язування задач з використанням комп'ютера, але майже нічого або мимохідь про поняття інформації.

Тим самим створюється уявлення, що інформація – це дещо очевидне та невизначене і говорити про це довго і систематично не варто. Але ж поняття інформація є ключовим поняттям, що пов'язує різні теми.

**Метою** даної статті є теоретичне висвітлення особливостей поняття «інформації» як педагогічної категорії процесу формування інформаційної

компетентності. **Завдання** статті полягають у дослідженні теоретичних основ процесу формування інформаційної компетентності на основі вивчення особливостей поняття «інформація».

Аналіз сучасних досліджень інформаційної компетентності свідчить про те, що це поняття визначається неоднозначно різними авторами (В. Акуленко, Н. Баловсяк, М. Дзугоєва, О. Зайцева, О. Семенов, Н. Таїрова, О. Толстих). Інформаційну компетентність називають однією з ключових компетентностей А. Ахаян, Н. Баловсяк, С. Брандт, О. Іонова, В. Кремень, О. Матвієнко тощо.

**Інформаційна компетентність виявляється в умінні технологічно мислити і передбачає наявність аналітичних, проектних, прогностичних умінь у засвоєнні, застосуванні інформації.** Варто зазначити, що в сучасному тлумаченні терміну «інформаційна компетентність» найчастіше йдеться про використання комп'ютерних інформаційних технологій, тому варто розмежувати поняття «комп'ютерна компетентність» й «інформаційна компетентність».

Поняття інформації в курсі інформатики є одним із головних, його включено до визначення «комп'ютерної компетентності». На ньому базуються такі поняття інформатики, як знак, знакова система, мова, письмо, повідомлення, алгоритм, інтерпретація повідомлення, подання повідомлень, передавання повідомлень, шум, дезінформація та інші. Ознайомити учнів з поняттям інформації доцільно на перших уроках курсу. Це дозволить аргументовано розкрити зміст навчального предмета, ознайомитись з його завданнями. Основні методи вивчення цього матеріалу – індуктивний за логікою, за джерелами подання інформації – пояснювально-

ілюстративний, за ступенем самостійності учнів – репродуктивний. Поняття інформації відноситься до основних і не визначається через прості поняття. Учитель повинен пам'ятати, що немає точною відповіді на питання – що таке інформація, бо це лише одна із сторін відображення оточуючої дійсності нервовою системою живого організму, свідомістю людини.

Як педагогічна категорія поняття «інформація» спирається на концепт: ФІЗІОЛОГІЯ – ІНТЕЛЕКТ – ВИХОВАННЯ. Вводити його варто конкретно-індуктивним способом, за допомогою наочних, добре знайомих учням прикладів.

Доцільно запропонувати учням навести конкретні приклади та дати відповіді на питання: «Скільки об'єктів можна виділити в наведених прикладах? Що є характерним для кожного з виділених об'єктів? Який зв'язок існує між об'єктами, про які йдеться? За допомогою яких засобів передають сигнали чи відомості?» Порівнюючи приклади, учні під керівництвом вчителя повинні виділити в них спільні суттєві та несуттєві ознаки. Суттєві: розглядається як мінімум дві системи. Одна система «породжує» деяку сукупність сигналів, відомостей, впливів; інша – приймає. Несуттєві: спосіб подання сукупності повідомлень; склад (якісний та кількісний) систем, які видають та сприймають сукупність сигналів. Потім вчителю доцільно підвести підсумок: «під інформацією розуміють деяку сукупність сигналів, впливів або відомостей, яка може бути представлена різними способами в залежності від систем, які її видають та сприймають» (Петухова Т. В., 2005, с. 116 – 123).

Процес ознайомлення учнів з поняттям інформації поділяємо на етапи:

1. Введення поняття інформації.
2. З'ясування взаємозв'язків між поняттями інформація і повідомлення.
3. Створення уявлень про носії інформації.
4. З'ясування питань про способи подання інформації.
5. Формування уявлень про види інформації.
6. З'ясування питань про оцінювання і вимірювання інформації, взаємоперетворення інформації і шуму.
7. Формування уявлень про кодування повідомлень, за допомогою яких передається інформація.
8. З'ясування властивостей інформації.
9. Формування уявлень про інформаційні процеси.

Варто зазначити, що термін «інформація» пішов від латинського *informatio*, що означає *роз'яснення, виклад, обізнаність* (Яремко В. І., 2000, с. 115). Тому не лише на уроках інформатики учні мають ознайомлюватися з особливостями інформаційних процесів, а й на інших дисциплінах також. Вчитель не повинен намагатися дати точне визначення цього поняття і записати його, а лише звернути увагу

на те, що інформація є первинним і неозначуваним поняттям та роз'яснити деякі властивості цього поняття. Особливість цього поняття в тому, що воно використовується у всіх без виключення сферах: філософії, природничих і гуманітарних науках, біології, медицині і фізіології, психології людини і тварин, соціології, в техніці, економіці, у повсякденному житті. Тому конкретне тлумачення елементів, які пов'язані з поняттям «інформація», залежить від методів конкретної науки, цілі дослідження або просто від наших життєвих уявлень. Тобто поняття інформації існує як в живому та в неживому світі, інформацію із навколишнього середовища людина сприймає через органи чуття.

Доцільно запропонувати учням самостійно навести приклади обміну інформацією між людьми, людиною та навколишнім середовищем, між тваринами. При цьому ставиться питання про способи представлення та передавання інформації від дорослих тварин до їх дітей в процесі гри, харчування, навчання; навести приклади засобів збереження та передавання інформації (оточуюче середовище, різні технічні засоби, книги, кінофільми, магнітні стрічки, телеграф, пошта і ін.) і способів подання і передавання інформації, способів аналізу вихідних даних і синтезу на основі такого аналізу нової інформації, нових знань про оточуючий світ. Навчальні завдання з цієї теми в основному повинні сформувати відношення до інформації як до поняття, яке лежить в основі сучасної інформаційної картини світу.

Вивчення цієї теми, відповідні цілі і завдання вимагають всебічного обговорення з учнями різноманітних проявів оточуючої дійсності, відповідного проблемного діалогу. Основна мета – сформувати в учнів поняття, найбільш адекватне науковому сприйняттю та поясненню реалій навколишнього світу. Вчителю доцільно добирати проблемні запитання та завдання, наприклад:

1. Чи є для вас інформацією повідомлення, які містяться у бібліотеці конгресу США? Чому?
2. Чи є інформацією нерозшифровані космічні послання? Чому?
3. Чи одержуєте ви інформацію при другому читанні книги, підручника?

На нашу думку, такі завдання сприяють кращому розумінню учнями того факту, що означення поняття інформації не існує і взагалі немає відповіді на питання – що таке інформація. Пошук відповідей на подібні питання вимагають дискусії і, як правило, проходить у вигляді проблемного діалогу. Розгляд таких завдань має не лише світоглядне значення, але і суттєву і важливу прикладну спрямованість, оскільки формує вміння працювати з поняттями. Таким чином, поняття інформації і повідомлення доцільно ввести на деяких конкретних прикладах, не намагаючись дати визначення.

**Питання опрацювання інформації є одним із основних для учнів.** Важливо, щоб учні розуміли,

що люди в своїй діяльності постійно зустрічаються з необхідністю опрацювати деяку інформацію. Читаючи книгу, розглядаючи предмети, людина обробляє, запам'ятовує, накопичує інформацію. Поштою, телефоном, по радіо та за допомогою інших засобів зв'язку люди обмінюються інформацією – передають різноманітну інформацію і одержують іншу. Розв'язуючи задачі, аналізуючи явища, люди опрацюють інформацію: вхідні знання (умови задач) перетворюються у нові знання (розв'язки задач). Ніщо живе не може існувати та розвиватися, не зберігаючи свого генетичного коду, не сприймаючи інформацію від оточуючого середовища через органи чуття і не переробляючи її за допомогою нервової системи.

Але мало навчитися зберігати інформацію, ще необхідно вміти її опрацювати, одержувати нову інформацію та передавати її.

Зібравши інформацію за допомогою різних датчиків, людина приступає до її опрацювання і перетворення. Одним із найефективніших сучасних засобів опрацювання інформації є комп'ютер. За допомогою комп'ютера вхідна інформація опрацюється за певними правилами, які складаються користувачем. Застосування комп'ютера як інструмента для роботи з інформацією багатогранні та різноманітні. Його використання дозволяє працювати не тільки з відомими моделями об'єктів, але і допомагає їх вдосконалювати, а також створювати нові моделі об'єктів, що вивчаються в різноманітних галузях людської діяльності.

Можливості автоматичного опрацювання інформації базується на тому, що опрацювання інформації не завжди передбачає її осмислення. Так учні підводяться до поняття вхідної, вихідної і внутрішньої інформації, до поняття опрацювання інформації за допомогою автоматів. Тут необхідно виділити два аспекти: прийом, опрацювання, збереження та передавання інформації людиною; прийом, опрацювання, збереження та передавання інформації комп'ютером.

Важливо, щоб учні розуміли: на основі аналізу інформації, який здійснюється за певними правилами, що також являють собою інформацію про те, яким чином аналізувати інформацію, яка надходить, людина створює (синтезує) нову інформацію, що може бути поданою в різній формі. Питання про загальні правила аналізу інформації та синтезу на основі такого аналізу інформації нової інформації є настільки ж складними, як і питання про те, що таке інформація. Тут необхідно тільки довести до свідомості учнів розуміння того, що деякі види повідомлень, що подаються в спеціальній формі, може опрацювати (перетворювати) комп'ютер. Однак інформацію про правила опрацювання інформації машині повинна наперед задати людина. Машина може працювати тільки за вказівками людини та опрацювати тільки таку інформацію, яку людина подає в формі, що дозволяє здійснити

її введення до пристроїв машини, які призначені для введення та зберігання інформації. Аналізувати наявну інформацію і синтезувати (творити) нову інформацію (тобто відкривати нові закони, властивості і т. д.) може тільки людина.

Питання про синтез нової інформації на основі наявної є такими ж складними, як і закони мислення людини. Тут доцільно обговорити з учнями питання про те, чи може машина мислити та привести їх до чіткого переконання, що машина мислити не може. Вона спроможна лише з великою швидкістю опрацювати (перетворювати) великі обсяги інформації за правилами, які задаються людиною, тобто на основі інформації, яка заздалегідь введена людиною до запам'ятовуваних пристроїв машини, але «придумати щось нове машина нездатна».

**Особливе місце у вивченні поняття інформація відіграють питання про інформаційні процеси.** Основними інформаційними процесами є: пошук – збирання – збереження – передавання – опрацювання – використання – захист інформації.

Спосіб збереження повідомлень залежить від їх носіїв. Сховища повідомлень можуть бути різноманітні:

- бібліотеки, відеотеки, фонотеки, архіви, патенти, бюро, музеї, картинні галереї;
- комп'ютерні сховища – бази і банки даних, інформаційно-пошукові системи, електронні енциклопедії, медіатеки.

Однією із найважливіших операцій із повідомленнями є *пошук* повідомлень серед наявних, що містять якусь інформацію про ті чи інші явища, об'єкти, процеси. *Пошук необхідних* повідомлень невіддільний від *опрацювання наявних*. Такий пошук здійснюється у довідниках, енциклопедіях, архівах, словниках, журналах, книгах і інших засобах зберігання повідомлень за деякими *ключовими словами*. Це може бути назва твору, прізвище автора, коротка анотація до твору чи деякі слова із анотації. Знайти потрібне повідомлення серед величезної маси різноманітних повідомлень буває досить нелегко і без спеціальних засобів пошуку часто є практично нездійсненною справою. Існують ручний і автоматизований методи пошуку інформації в сховищах. Для пошуку і збирання повідомлень, що несуть потрібну інформацію, використовують різноманітні засоби і методи.

У процесі пошуку інформації головне – чітко розуміти, що потрібно шукати. Наприклад, щоб установити правильний діагноз захворювання, хворого опитують, оглядають, прослуховують, роблять різні аналізи і вимірювання тиску, пульсу, знімають кардіограму, томограму, зондують тощо. Сучасний світ взаємозалежний, взаємопов'язаний. Неправильне чи зловмисне використання інформації в системах управління, зв'язку, виробничих та суспільних процесах може привести до великих аварій, військових конфліктів, дезорганізації діяльності наукових центрів і лабораторій, кра-

ху банків і комерційних організацій, виробничих підприємств, соціальних криз. Тому інформацію необхідно захищати від спотворення, втрати, несанкціонованого доступу, зловмисного використання. Розвиток промислового виробництва призвів до появи великої кількості нових знань. Разом із тим виникла необхідність частину таких знань приховувати від конкурентів, захищати їх.

**Висновки.** Таким чином, поняття «інформація» як педагогічна категорія, інформаційна культура й інформаційна компетентність – значно ширший феномен, ніж культура користування комп'ютером або культура використання його в розв'язанні різних завдань. Під поняттям «інформація» пропонуємо розуміти певну сукупність сигналів, впливів або відомостей, яка може бути представлена різними способами в залежності від систем, які її видають та сприймають. Науковці трактують поняття ІК

як складне індивідуально-психологічне утворення на основі інтеграції теоретичних знань, практичних умінь застосування інноваційних технологій і певного набору особистісних якостей; нову грамотність, до складу якої входять уміння активної самостійної обробки інформації людиною, прийняття принципово нових рішень у непередбачених ситуаціях із використанням технологічних засобів. Основне навантаження у процесі формування інформаційної компетентності особистості лягає на систему безперервної освіти.

Отже, необхідно побачити потенційні можливості дитини, врахувати умови для реалізації інтересів і здібностей в класі, підтримати паростки самостійності і відповідальності тих, кому належить жити, трудитися на планеті Земля в XXI столітті і створювати новий інформаційний простір.

### Література

1. *Державний стандарт базової і повної середньої освіти* (2004 р.) // Освіта України. – 2004. – № 5.
2. *Наказ Президента України № 1013/2005* «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1013/2005>
3. *Жабіна Л. А.* Інтерактивний тренінг «Розвиток інформаційної компетентності особистості» / Л. А. Жабіна // Інтерактивні тренінги з формування інформаційної компетентності: Збірник тренінгів / Кобзар О. В., Давидов А. В. та ін. – Д.: ДоноблІППО: Витоки, 2006. – 86 с.
4. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О. В. Овчарук.* – К.: «К.І.С.», 2004. – 112 с.
5. *Новий тлумачний словник української мови* / Укладачі В. Яремко, О. Сліпущко, Т. 4. – К.: Аконіт, 2000. – 305 с.
6. *Петухова Т. В.* Современная парадигма информационного общества как основа стратегии формирования информационной компетенции специалиста / Т. В. Петухова. – Оренбург: Изд-во ОГУ, 2005. – С. 116-123.
7. *Пометун О. І.* Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти / О. І. Пометун // Рідна школа. – 2005. – № 1. – С. 65-69.

### References

1. *The state standard for basic and secondary education* (2004). Education of Ukraine, № 5 (in Ukrainian).
2. *Order of the President of Ukraine № 1013/2005* «On urgent measures to ensure the functioning and development of education in Ukraine» (2005). Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1013/2005> (in Ukrainian).
3. *Zhabina, L. A.* (2006). Interactive training «Development of information competence of the individual». Interactive training with the formation of information competence: Collection of training. Ed. Kobzar O. V., Davydov A.V. et al. D.: DonoblIPPO: Vytoky, 86 p. (in Ukrainian).
4. *Competence approach in modern education: international experience and Ukrainian prospects* Library Educational Policy (2004). Ed. O. V. Ovcharuk. K.: «KIS», 112 p. (in Ukrainian).
5. *New Collegiate Dictionary Ukrainian languages* (2000). Ed. V. Yaremko, O. Slipushko, V. 4, K.: Aconite, 305 p. (in Ukrainian).
6. *Petukhova, T. V.* (2005). Modern society is information paradigm as the foundation of Strategy Formation Informational specialist competence. Orenburg: OGU, P. 116-123 (in Russian).
7. *Pometun, O. I.* (2005). A competence is a major reference-point of development of modern education. Ridna shkola, № 1, P. 65-69 (in Ukrainian).

Н. Н. Чернуха, М. В. Козырь

### ИНФОРМАЦИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

*Раскрыты особенности понятия «информация» как педагогической категории процесса формирования информационной компетентности; сделана попытка исследовать теоретические основы процесса формиро-*

вання інформаційної компетентності на основі изучения особливостей поняття «інформація»; розграничені поняття «комп'ютерна компетентність» і «інформаційна компетентність»; приведені приклади проблемних питань і завдань по впровадженню поняття «інформація» в навчально-виховний процес.

**Ключові слова:** інформаційна компетентність; інформаційна культура; інформаційне простір; інформаційні процеси; інформація; комп'ютерна компетентність.

N. Chernukcha, M. Kozyr

### INFORMATION AS PEDAGOGICAL CATEGORY OF PROCESS OF FORMING OF INFORMATIVE COMPETENCE

*The specific features of the concept of «information» as a category of educational process of formation of information competence; attempts to explore the theoretical foundations of the process of formation of information competence by studying the characteristics of the concept of «information»; a distinction between the concept of «computer competence» and «information competence»; examples of problematic issues and challenges of introducing the concept of «information» in the educational process; concluded that scientists interpret the concept of information competence as a complex individual-psychological education through the integration of theoretical knowledge and practical skills application of innovative technologies and specific set of personality traits; new literacy, which includes the ability to actively self-treatment of human information, acceptance of innovative solutions in emergency situations using technological means; proposed the term «information» to understand a set of signals, data or effects that can be represented in different ways depending on the systems that give it and perceive; the concept of «information» was introduced as a pedagogical category and with the information culture and information competence is considered as a broader phenomenon than culture or culture using computer use in solving various problems; emphasized that the teacher should not try to give an exact definition of «information» and write it, but only to point out that the information is original and uncertain explain some properties of this concept (a feature of this concept is that it used in any and all areas: philosophy, natural sciences and humanities, biology, medicine and physiology, human psychology and animal sociology, technology, economics, in everyday life, as a specific interpretation of the elements that are associated with the notion of «information» depends on the specific methods of science, research objectives or ideas of your own life).*

**Keywords:** computer competence; information; information competence; information culture; information processes; information space.

#### Рецензенти

Сисоєва С. О. – д. пед. н., проф., чл.-коресп. НАПН України,  
Тернопільська В. І. – д. пед. н, проф.

Стаття надійшла до редакції 08.10.2014

УДК 331.108.45: 331.5

О. С. Волярська

## ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗАРЕЄСТРОВАНИХ БЕЗРОБІТНИХ ЗАСОБАМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

*Розглядаються особливості організації підготовки зареєстрованих безробітних; розкрито сутність, мету готовності особистості до підвищення професійної компетентності в системі професійної освіти дорослих; представлено елементи дистанційного навчання як технології навчання незайнятого населення. Досліджено стан підготовки зареєстрованих безробітних до підвищення професійної компетентності з використанням технологій дистанційного навчання.*

**Ключові слова:** безробітні; дистанційне навчання; готовність; освіта дорослих; професійна підготовка.

**Вступ.** Питання підготовки дорослого населення до професійної діяльності є досить розробленим у теорії та практиці філософської, психологічної та педагогічної науки. Науковцями відзначено концептуальні положення щодо інтеграційних та глобалізаційних процесів у неперервній освіті та підготовці кваліфікованих фахівців в Україні та

зарубіжних країнах на різних історичних етапах (Н. В. Абашкіна, С. І. Болтівець, Л. П. Вовк, П. В. Горностаєв, В. М. Жуковський, А. В. Каплун, Є. І. Огарьов, Н. С. Побірченко, Л. П. Пуховська, О. В. Сухомлинська та ін.).

Для вивчення проблеми освіти дорослого населення та підготовки його до професійної діяльності