

Л. М. Шевчук,
кандидат педагогічних наук
(Інститут педагогіки НАПН України)

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНИХ ШКОЛЯРІВ

Постановка проблеми. Інформаційний фактор є глобальною проблемою сьогодення. Для сучасного етапу розвитку суспільства характерне невпинне оновлення інформації, зростання її обсягу, що зумовлює певні труднощі – необхідність у постійному ознайомленні із інформаційними новинками, ефективному орієнтуванні в інформаційному потоці, використанні, інтерпретації здобутих даних тощо.

Зазначені вище аспекти спричиняють необхідність відповідних змін у системі освіти. Актуальним є формування особистості, пристосованої до швидкоплинності та стрімкості інформаційного процесу, здатної сприймати, зберігати і відтворювати інформацію, критично її осмислювати, перетворювати, продукувати нову. Тобто, важливим є формування інформаційної компетентності школярів, що частково відображено в Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття інформації вивчали такі вчені, як С. Сурменко, В. Котенко, О. Співаковський та ін.

Слово “інформація” походить від латинського слова «information», що означає роз’яснення, повідомлення, пояснення факту, явища, події.

У тлумачних словниках термін “інформація” трактують як “відомості про які-небудь події, чийсь діяльність і т. ін.; повідомлення про щось”, відомості (звістки, повідомлення, знання, уявлення про щось) про оточуючий світ, процеси (що у ньому відбуваються), які сприймаються людиною або спеціальним пристроєм [11, с. 84; 10].

У результаті аналізу наукової літератури виявлено різноманітність тлумачень, зумовлених специфічністю підходів. Так, В. Копилов зауважує, що інформація – це відомості про осіб, предмети, факти, події, явища і процеси у вигляді, зрозумілому для сприйняття людиною; Н. Віннер – форма організації живої істоти, яка не залежить від матерії й енергії.

За Н. Віннером, усе діє відповідно до отриманої інформації.

У різноманітті тлумачень поняття “інформація” простежуються такі кардинально протилежні напрями:

1) концепція К Шеннона, яка ґрунтується на понятті ентропії (мірі ступеня невизначеності шуканого об’єкта) – будь-яка інформація, що надійшла у приймач про шуканому об’єкті, зменшує величину його невизначеності, більша ймовірність повідомлення призводить до меншої кількості інформації у ньому;

2) розгляд інформації як властивості матерії – інформацію містять будь-які повідомлення, що сприймаються людиною або приладами;

3) інформація – це знання, точніше, та їх частина, яка використовується для орієнтування, активної дії.

У науково-методичній літературі поняття “інформація” відображено як

будь-які відомості, одержувані людиною; котрі дають уявлення про ті чи інші аспекти матеріального світу та процеси, що виникають у ньому; набір відомостей (про об'єкти, явища й процеси навколишнього світу); нові відомості (які прийняті, зрозумілі і оцінені її користувачем як корисні; можуть бути використані людиною для вдосконалення її діяльності й поповнення знань); відомості, знання, повідомлення (що є об'єктом збереження, передачі, перетворення і які допомагають вирішити поставлене завдання); нові знання (які отримує суб'єкт у результаті сприйняття і переробки певних відомостей); зміст отриманого повідомлення, його інтерпретація; відображення реального (матеріального) світу у вигляді знаків та сигналів.

Отже, інформація – це набір відомостей про об'єкти, явища і процеси навколишнього світу, нові знання, які отримує людина.

У Законі України “Про інформацію”, який закладає правові основи інформаційної діяльності, зазначено, що інформація – це “будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді” [5].

Виокремлюють такі форми існування інформації: повідомлення, дані, судження, уявлення, поняття, знання.

Для послідовності форм існування інформації “дані → судження, уявлення, поняття → знання” характерне поступове ускладнення. Знання є найскладнішою формою існування інформації.

У науково-методичній літературі описано класифікацію видів інформації за різними критеріями (табл. 1):

Таблиця 1

Класифікація видів інформації

За способом сприйняття					За формою подання					За суспільним призначенням		За доступом		
візуальна	аудіальна	тактильна	нюхова	смакова	числова	текстова	графічна	звукова	комбінована	особиста, масова	повсюденна	масова	інформація з обмеженим доступом	відкрита

Для інформації характерні такі властивості інформації достовірність, повнота, своєчасність, корисність, зрозумілість.

Будь-які дії, виконувані з інформацією (пошук, опрацювання, передавання, опрацювання та використання) – інформаційний процес. За А. Фрїландом, суть його полягає в тому, що інформація (смысл, сутність, знання), наявна в свідомості людини-джерела, за допомогою даних, надісланих людині-адресату, утворює в апараті мислення адресата відповідну інформацію, найбільш адекватну інформації джерела.

Ефективність здійснення інформаційного процесу залежить від рівня сформованості інформативної компетентності особистості. Дослідженням у галузі інформаційної компетентності присвячені роботи О. Зайцева, Ю. Зубова, Н. Насирової, С. Тришиної, А. Фрїдланда В. Фокеєва та інших.

Як зазначає Н. Баловсяк, інформаційна компетентність включає три

компоненти:

1) інформаційну – здатність ефективно працювати з інформацією у всіх формах її представлення;

2) комп'ютерна або комп'ютерно-технологічна – уміння та навички роботи з сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням;

3) процесуально-діяльнісна – здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп'ютерних технологій для роботи з інформацією та розв'язання різноманітних задач [1].

Аналогічно Н. Насирова до складу інформаційної компетентності відносить мотивацію, потребу та інтерес до отримання знань, умінь і навичок у галузі технічних, програмних засобів та інформації; досвід пошукової діяльності у сфері програмного забезпечення і технічних ресурсів; досвід відношень “людина-комп'ютер” та ін.

Водночас, О. Спірін таким чином трактує інформаційно-комунікаційну компетентність, “точніше інформаційно-комунікаційно-технологічна компетентність, або ІКТ-компетентність, – це підтверджена здатність особистості використовувати на практиці інформаційно-комунікаційні технології для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язування суспільно-значущих, зокрема професійних, задач у певній предметній галузі» [12, с.10]. Синонімічними до терміна “ІКТ-компетентність” науковець вважає “комп'ютерну компетентність”, “інформаційно-комп'ютерну компетентність”, “інформаційно-технологічну компетентність”.

Також у наукових джерел подані такі трактування інформатичної компетентності:

- “інформативна компетентність – це інтегративне утворення особистості, яке інтегрує знання, уміння, навички в галузі інформатики та комп'ютерної техніки і виявляється у прагненні, здатності і готовності до ефективного застосування сучасних засобів інформаційних та комп'ютерних технологій для розв'язання завдань у професійній діяльності і повсякденному житті, усвідомлюючи при цьому значущість предмету і результату діяльності” [3];

- “під інформатичною компетентністю пропонується розуміти підтвержену здатність особистості задовольнити власні індивідуальні потреби і суспільні вимоги щодо формування професійно-спеціалізованих компетентностей людини в галузі інформатики” [12].

Інформаційна компетентність (за В. Зіборовою) передбачає наявність аналітичних, проектних, прогностичних умінь у засвоєнні й застосуванні інформації, формування яких відбувається під час таких етапів, які має пройти учень: ознайомлення, репродукція, перетворення інформації, створення власного інтелектуального продукту на основі отриманої чи самостійно знайденої інформації [6].

Мета статті полягає у розгляді проблем, які виникають в учнів під час роботи з інформацією, шляхів та способів формування інформаційної компетентності.

Сучасні школярі у своєму житті мають можливість доступу до різноманітної інформації за способом сприйняття, суспільним призначенням. Специфіка інформації, яку сприймають учні, залежить від

різних факторів: їхніх вікових особливостей, індивідуальних вподобань, місця проживання, матеріального достатку сім'ї тощо. Наприклад, молодші школярі нові відомості, знання переважно отримують із текстової інформації, виявляють інтерес до комбінованої (мультимедійної) інформації, у той час як старшокласники значну частину свого часу витрачають на прослуховування музичних композицій. Спостерігаються відмінності доступу до інформації міських і сільських школярів. Так, для сільських школярів (у порівнянні із міськими) через застарілі фонди сільських бібліотек характерна обмеженість доступу до книжкових новинок (хоча певною альтернативою є пошук інформації про нові книги в інтернет-мережі та придбання їх завдяки послугам пошти), обмеженим є доступ до графічної інформації (через віддаленість музеїв, арт-центрів, місць проведення мистецьких фестивалів тощо). Міські школярі мають більші можливості для доступу до мультимедійної інформації.

Утім, спільним є те, що для всіх школярів виключно важливою є робота з текстовою інформацією, у той час як рівень сформованості умінь роботи над текстами більшості випускників шкіл є недостатнім. Підтвердженням є результати ЗНО з української мови та літератури. Школярі не готові виконувати складні завдання когнітивного рівня, які вимагають застосування знань тощо.

Проблема формування інформаційної компетентності школярів частково відображена в Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету міністрів України №1392 від 23 листопада 2011 р.) та Державному стандарті початкової загальної освіти (Постанова Кабінету міністрів України №462 від 20 квітня 2011 р.). Зокрема, у переліку понять, вміщених у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, є інформаційно-комунікаційна компетентність – здатність учня використовувати інформаційно-комунікаційні технології та відповідні засоби для виконання особистісних і суспільно значущих завдань. Реалізація інформаційно-комунікаційного компонента спрямована на формування предметної інформаційно-комунікаційної компетентності та ключових компетентностей. Завданнями навчання інформатики в основній школі є формування в учнів навичок і вмінь, необхідних для здійснення основних операцій з інформаційними об'єктами (пошук необхідної інформації з використанням пошукових і експертних систем; створення інформаційних об'єктів, спостереження за ними; використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій для обміну інформацією, спілкування тощо).

Отже, відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти формується інформаційно-комунікаційна компетентність, яка ґрунтується на використанні засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

У державних вимогах до рівня загальноосвітньої підготовки молодших школярів з математики в Державному стандарті початкової загальної освіти щодо роботи з даними передбачено уявлення про способи подання інформації, пошук, аналіз, порівняння інформації, поданої в таблицях, схемах, діаграмах; знаходження (під керівництвом учителя) інформації за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Зазначене вище передбачає вихід за рамки інформаційно-комунікативної компетентності (її трактування в Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти).

На нашу думку, необхідним є чітке розмежування понять “інформаційна компетентність” та “інформаційно-комунікаційна компетентність” (“інформатична компетентність”), адже робота з інформацією може здійснюватися без використання комп’ютера.

Варто звернути увагу на те, що поняття “інформаційна компетентність” сучасні науковці також трактують як:

- інтегративну якість особистості, “що є результатом відображення процесів добору, засвоєння, опрацювання, трансформації і генерування повідомлень в особливий тип предметно-специфічних знань, яка дозволяє виробляти, приймати, прогнозувати і реалізовувати оптимальні рішення в різних галузях діяльності” [14];

- “складне індивідуально-психологічне утворення на основі інтеграції теоретичних знань, практичних умінь в галузі інноваційних технологій та певного набору особистісних якостей” [4, с. 14];

- здатність особистості орієнтуватися в потоці різноманітних повідомлень, уміння працювати з різноманітними джерелами даних, знаходити і добирати необхідний матеріал, класифікувати його, узагальнювати, критично до нього ставитися, основі одержаного знання конкретно та ефективно вирішувати певну інформаційну проблему [7].

На нашу думку, організовувати роботу з інформацією можливо як у школі – у класі, спеціальному кабінеті (обладнаному технічними засобами навчання, доступом до інтернет-мережі тощо), так і в умовах позашкільного навчання (домашні завдання, екскурсії, робота в бібліотеці).

Формування умінь роботи з текстовою інформацією доцільно здійснювати епізодично під час індивідуальних занять, консультацій, періодично – під час уроків інваріантної складової Типового навчального плану загальноосвітніх навчальних закладів, систематично – шляхом впровадження відповідного курсу за вибором, факультативу. Прикладом є впровадження навчальної програми курсу за вибором для учнів 2-4 (1-4 класів) “Читаємо. Розуміємо. Творимо” (авт. Шевчук Л.). У середніх і старших класах доцільним є періодичне проведення уроків-бесід, диспутів, прес-конференцій, КВК; уроків-змагань; уроків-консиліумів тощо.

В умовах освітнього округу впровадження факультативу може здійснюватися дистанційно під керівництвом педагога опорної школи. Водночас, учні старших класів за бажанням можуть оволодівати умінями роботи з текстовою інформацією шляхом самоосвіти.

Під час індивідуальних занять, консультацій учитель може надавати допомогу школярам відповідно до їх потреб і здібностей, коригувати їхню навчальну діяльність, ознайомлювати з новими прийомами роботи з інформацією та ін.

Щодо форм організації навчальної діяльності учнів старших класів з інформацією слід зазначити, що фронтальна робота передбачає участь у ній усіх учнів класу і здійснюється колективно під керівництвом учителя або школярі самостійно працюють над текстами.

Групова робота учнів із текстовою інформацією може бути організована з використанням колективної та індивідуальної форм навчальної діяльності: проводиться лише на основі колективної роботи (школярі разом виконують навчальне завдання) або ж учні виконують індивідуальні завдання кожен у складі певної групи “поруч, але не разом” (кожен працює самостійно, за необхідності звертається за допомогою до товариша, крім того, здійснюється взаємоперевірка виконання завдань).

Окремої уваги потребує також добір текстів, на основі яких доцільно здійснювати формування в школярів умінь роботи з інформацією. Доцільним є, починаючи з початкових класів, надавати перевагу текстам-розповідям, текстам художнього стилю (поступово збільшуючи частку роботи над науково-пізнавальними статтями). Водночас, необхідною є організація роботи учнів з іншими видами інформації (аудіальною, тактильною та ін.).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, робота учнів з різноманітною інформацією на сьогодні є важливою та необхідною, що актуалізує розроблення відповідної моделі формування інформаційної компетентності школярів, змісту курсів за вибором, факультативів, методичних рекомендацій для вчителів тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баловсяк Н. Інформаційна компетентність фахівця / Н.Баловсяк // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2004. – № 5. – С. 21-28.
2. Винер Н. Кибернетика и общество / Н. Винер. – М., 1958. – 200 с.
3. Головань М. С. Модель процесу розвитку інформатичної компетентності студентів економічного профілю [Електронний ресурс] / М.С. Головань. – Режим доступу : <http://fizika.kam-pod.org>
4. Зайцева О. Б. Формирование информационной компетентности будущих учителей средствами инновационных технологий : автореф. дис. ... канд. пед. наук. / О.Б. Зайцева. – Брянск, 2002. – 19 с.
5. Закон України “Про інформацію” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>
6. Зіборова В. Формування інформаційної компетентності учнів / В.Зіборова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : icstu.luguniv.edu.ua
7. Котенко В. В. Информационно-компьютерная компетентность как компонент профессиональной подготовки будущего учителя информатики [Электронный ресурс] / В. В. Котенко, С. Л. Сурменко // Вестник Омского государственного педагогического университета. – 2006. – Режим доступа : <http://www.omsk.edu>
8. Копылов В.А. Информационное право : учебник / В.А. Копылов. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Юрист, 2002. – 512 с.
9. Насирова Н. Х. Проектирование подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике : автореферат дис. ... к.п.н. / Н. Х. Насирова. – Казань, 2000. – 17 с.
10. Ожегов С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов. – М. : Изд. “Русский язык”, 1989. – 482 с.
11. Словник української мови: у 11 т. / [ред. А. А. Бурячок, Г. М. Гнатюк, П. П. Доценко]. – К. : Наукова думка, 1973. – 840 с.
12. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформативні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики [Електронний ресурс] / О. М. Спірін. – Режим доступу : <http://eprints.zu.edu.ua>
13. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. – М. : Изд. иностр. лит-ры, 1963. – 829 с.
14. Тришина С.В. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс] // Интернет-журнал “Эйдос”. – 2005. – 10 сентября. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru>
15. Урсул А. Д. Информация / А. Д. Урсул. – М. : Связь, 1972. – 295 с.

Анотація

Розглянуто сутність понять “інформація”, “інформаційна компетентність”. Описано етапи формування інформаційної компетентності. Перелічено проблеми, які виникають в учнів під час роботи з інформацією. Запропоновано шляхи та способи організації роботи з інформацією в сучасній школі, форми організації навчальної діяльності учнів, використання яких є доцільним під час роботи школярів із текстовою інформацією.

Ключові слова: інформація; робота з інформацією; інформаційна компетентність; формування інформаційної компетентності учнів; навчання сільських школярів.

Аннотация

Рассмотрена сущность понятий “информация”, “информационная компетентность”. Описано этапы формирования информационной компетентности. Перечислены проблемы, которые возникают в учащихся во время работы с информацией. Предложены пути и способы организации работы с информацией в современной школе, формы организации учебной деятельности школьников, использование которых целесообразно для организации эффективной работы учащихся с текстовой информацией.

Ключевые слова: информация; работа с информацией; информационная компетентность; формирование информационной компетентности учащихся; обучение сельских школьников.

Summary

The paper aims to investigate the substance of such concepts as “information”, “informational competence”, “levels of informational competence development”. There have been described the stages of forming of informational competence.

Key words: information, informational competence, work with information, study of country school students.

УДК 378.016:53

Г. О. Шишкін,
доктор педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний
педагогічний університет)

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Постановка проблеми. Процес формування творчої особистості в сучасній школі багатогранний і складний, він вимагає від учителя вмінь оцінити природні здібності учнів, знайти найбільш раціональні шляхи їх розвитку. Розв'язувати ці складні дидактичні проблеми може тільки вчитель, який володіє достатніми навичками організації і проведення дослідницької роботи з учнями, вміє аналізувати різні педагогічні ситуації, моделювати їх, визначати шляхи й засоби ефективного навчання. Одну з основних задач педагогічних університетів ми бачимо у формуванні творчої особистості майбутнього вчителя здатного визначати та планувати розвиток творчих здібностей учнів [4].

Сучасна багатопрофільна загальноосвітня школа має потребу у фахівцях з високим рівнем інтелектуального й творчого хисту, спеціалістів, які вміють організувати та проводити науково-дослідну роботу в школі. Учитель фізики повинен володіти, насамперед, системою знань, пов'язаних з проектуванням процесу навчання в сучасній профільній школі. Ураховуючи індивідуальні особливості людини, вчитель фізики повинен вміти підібрати систему вправ і завдань, обрати засоби навчання та їх послідовність, які сприяють ефективному розвитку фізико-технічного